

**RECAPACITAÇÃO TÉRMICA DO REVESTIMENTO REFRAATÁRIO  
DO FORNO ASARCO (FO-582-01), DO FORNO DE ESPERA  
(FO-582-02), DA CALHA 01 E DO ESCORIFICADOR.**

**PARANAPANEMA (LAMINAÇÃO - SRL 2019)**

**RELATÓRIO FINAL**



**PERÍODO: 27/05 a 15/06/2019**

## RELATÓRIO FINAL DOS SERVIÇOS

### 1. OBJETIVO/ALCANCE:

O Presente Relatório tem por objetivo apresentar todas as informações obtidas no decorrer da recapacitação térmica do revestimento refratário do revestimento refratário do Forno Asarco (FO-582-01), do Forno de Espera (FO-582-02), da calha 01 e do Escorificador (área da Laminação), localizada na Área Industrial Oeste (COPEC), município de Dias D'Ávila (Ba), de forma sistemática, oportuna e significativa, para uma melhor avaliação do empreendimento.

### 2. DADOS GERAIS

- **CLIENTE:** PARANAPANEMA S.A.
- **SITE:** Via do Cobre, n.º 3.700, Área Industrial Oeste (COPEC)

CEP.: 42.850-000

Dias D' Ávila (Ba).

- **ÁREA DE TRABALHO:** Laminação.
- **PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:** 27/05 a 15/06/2019.

**Matriz:**

Rua Itaeté, Pitangueiras  
Cep 42701-360 - Lauro De Freitas BA  
Tel. 71 3379-6644

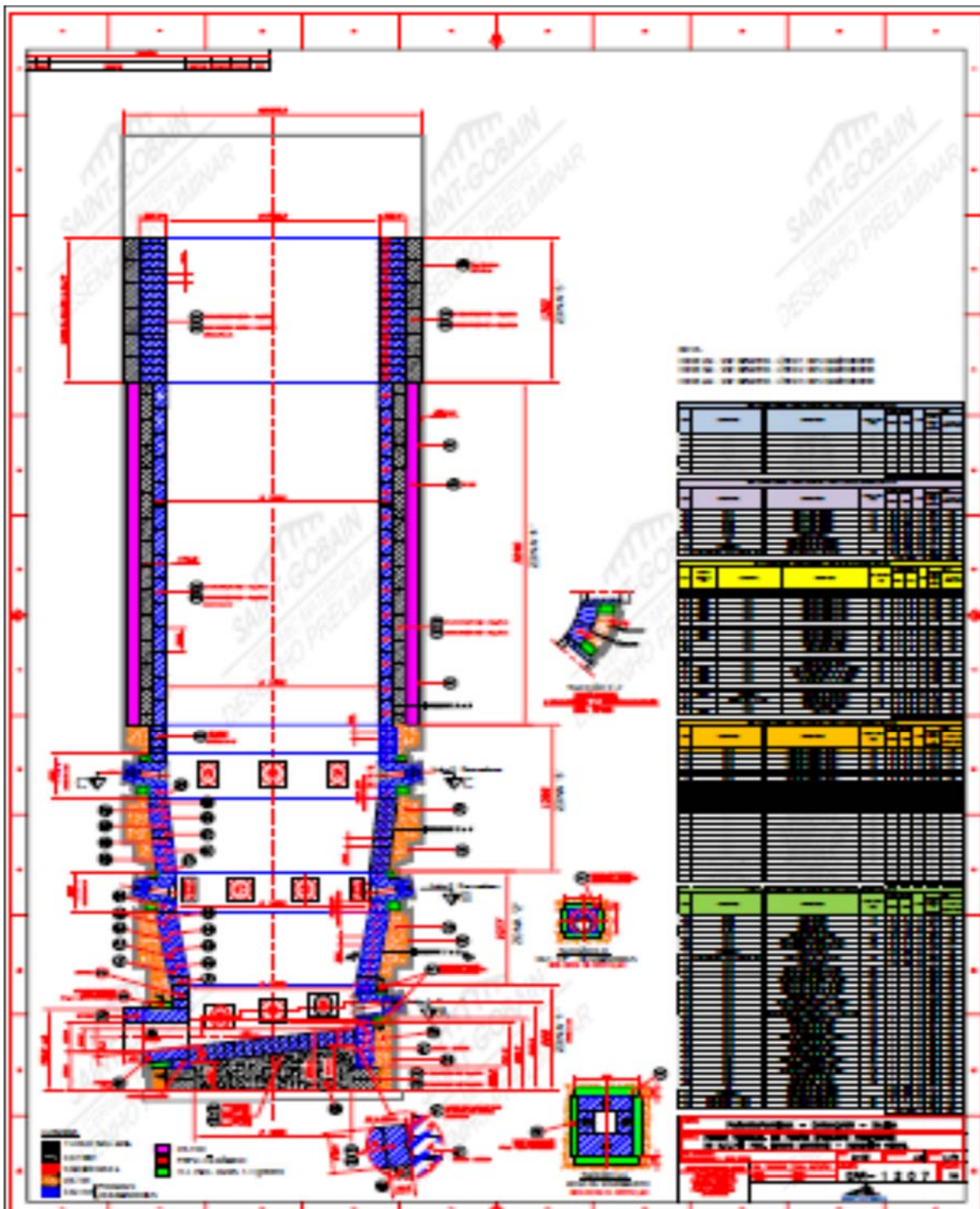
**Filial Macaé-RJ:**

Rua Comerciante Sinezio Trindade Coelho, 177  
Novo Cavaleiros, Macaé-RJ  
Cep 27.930-350  
Tel. 22 2141-2133

**Filial Maceió-AL:**

Lt. Lagoa Sul, Quadra "D", Lotes 04 e 05  
Massagueira, Marechal Deodoro  
Cep 57.160-000 - Maceió AL  
Tel. 82 3177-5207 / Cel. 82 9112-9554

### 3. DESENHOS DE REFERÊNCIA







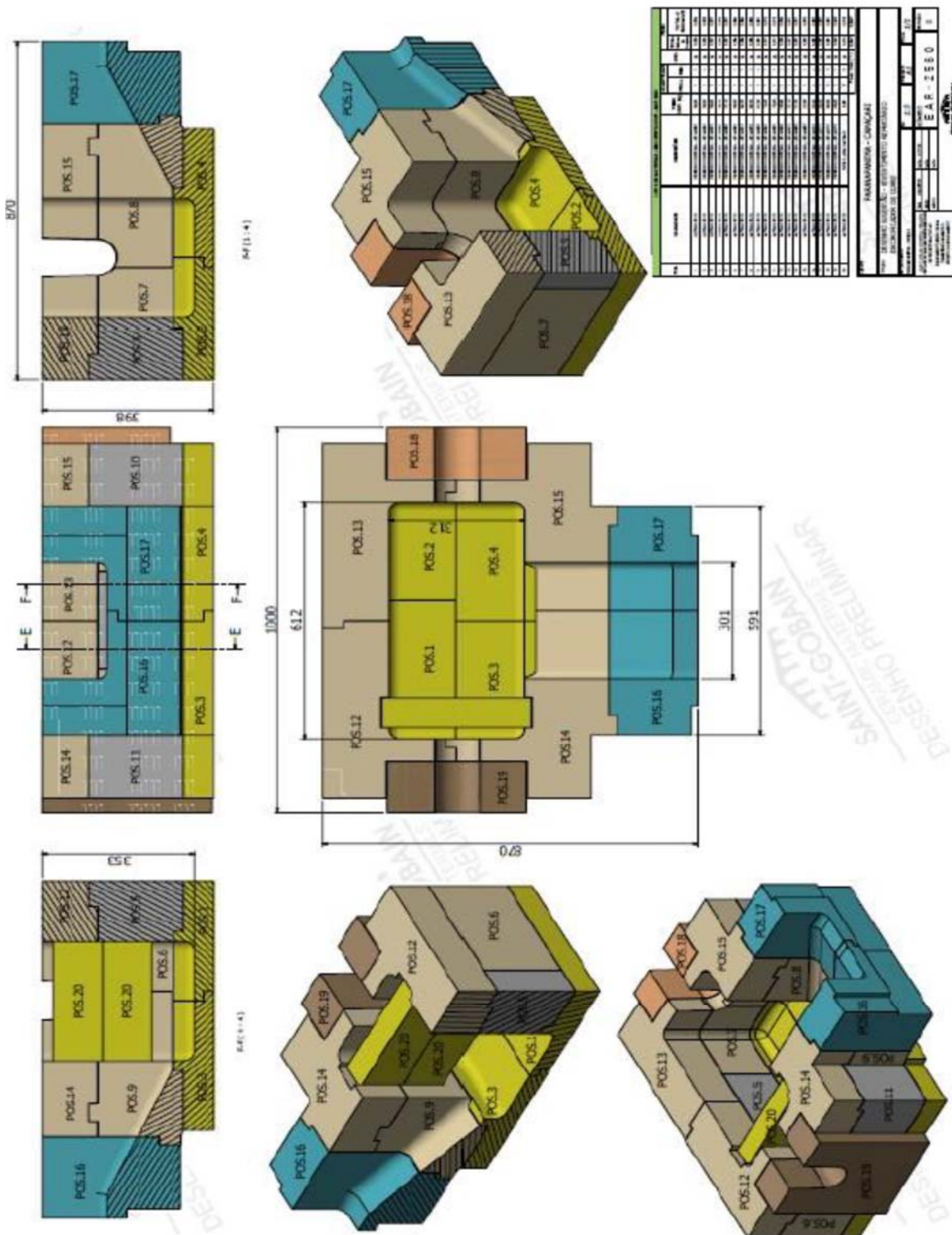












SAINT-GOBAIN  
 CERAMIS THERMOLITE  
 DESENHO PRELIMINAR





#### **4. DIRETRIZES DE SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE OCUPACIONAL:**

Com a finalidade de atenuar os índices de eventos indesejados ao meio ambiente e ao ser humano antes do início das atividades de recapitação térmica do revestimento refratário na Área de Laminação, foram elaboradas as ART (Análise de Risco da Tarefa) sendo analisada para cada etapa dos trabalhos, os potenciais de riscos de acidente, os procedimentos seguros para a realização dos serviços, medidas preventivas e mitigadoras a fim de garantir o atendimento das diretrizes de segurança, meio ambiente e saúde ocupacional, em cumprimento à Portaria n.º 3.214, de 08/06/1978 MTE, Lei n.º 6.514, de 22/12/1977 e conforme padrões de segurança exigidos pela RISOTERM e pela PARANAPANEMA.

#### **5. TREINAMENTO NOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS E INSTRUÇÕES DE TRABALHO:**

Todos os nossos colaboradores foram treinados nas Instruções de Trabalho dos materiais de aplicação a serem aplicados, seguindo-se rigorosamente os procedimentos estabelecidos.

#### **6. ETAPAS PRELIMINARES:**

Após as etapas preliminares (resfriamento dos fornos, abertura das BV's, limpeza interna, instalação de iluminação 24 V, exaustores, mobilização da equipe de resgate, etc.) foi liberado o acesso pela operação para início das atividades de recapitação do revestimento refratário.

Paralelamente a estas atividades, foram instaladas as máquinas de cortar tijolos refratário e o misturador de concreto refratário.

#### **7. HOUSEKEEPING, "5S", LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E "BOTA-FORA":**

Durante a realização dos serviços de demolição e montagem do revestimento refratário, a equipe da RISOTERM manteve a limpeza constante das áreas onde realizavam seus serviços evitando acúmulos de materiais de demolição, acondicionado em caçambas e pallets de madeira, realizando diariamente uma rigorosa limpeza do local de trabalho.

**Matriz:**

Rua Itaeté, Pitangueiras  
Cep 42701-360 - Lauro De Freitas BA  
Tel. 71 3379-6644

**Filial Macaé-RJ:**

Rua Comerciante Sinezio Trindade Coelho, 177  
Novo Cavaleiros, Macaé-RJ  
Cep 27.930-350  
Tel. 22 2141-2133

**Filial Maceió-AL:**

Lt. Lagoa Sul, Quadra "D", Lotes 04 e 05  
Massagueira, Marechal Deodoro  
Cep 57.160-000 - Maceió AL  
Tel. 82 3177-5207 / Cel. 82 9112-9554



## 8. DEMOLIÇÃO DO REVESTIMENTO REFRAATÁRIO:

Os Serviços de demolição do revestimento refratário do Forno Asarco (FO-582-01), do Forno de Espera (FO-582-02), da calha 01 e do Escorificador foram realizados com a utilização de marteletes pneumáticos TEX 11, TEC 31, TEC 41, alavancas, maretas, ponteiras e talhadeiras para quebra e remoção do revestimento refratário interno dos equipamentos.

## 9. MONTAGEM DAS ZONAS "A", "B" e "C":

Com a liberação do forno por parte da caldeiraria iniciou-se a seqüência de montagem das Zonas "A", "B" e "C":

Na montagem da Zona "A" utilizamos os seguintes materiais refratários:

LISTA DE MATERIAIS - FORNO VERTICAL PARA FUSÃO DE COBRE - ZONA "1"								
POS.	QUALIDADE	DIMENSÕES	PESO UNIT. (kg)	QUANTIDADE			PESO	
				PROJ.	REC.	UND.	TOTAL n. Sobress. (t) Proposta	TOTAL q. Sobress. (t)
Z1N	SAI 45%	C1 229x114x(75-75)	4,70	32	34	pc	0,150	0,180
Z1O	SAI 45%	C3 229x114x(75-51)	4,10	110	118	pc	0,451	0,478
42	CA 1007	CONCRETO DENSO		1,36	1,43	ton	1,36	1,43
6	CN 137	CIRCULAR ESPECIAL 25.7303.1	5,20	180	188	pc	0,902	1,042
Z1P	CN 137	TUOLO ESPECIAL DA SOLEIRA - 70.14794.1	10,80	52	55	pc	0,551	0,583
Z1Q	CN 137	TUOLO ESPECIAL DA SOLEIRA -70.14795.1	5,30	20	21	pc	0,108	0,111
Z1	CARBOFRAX 5	MASSA DE SOCAR		0,01	0,03	ton	0,01	0,03
44	PLACA ISOLANTE - TR 20 - 0,42g/cm <sup>3</sup> 1100°C	Espeça. 38mm(1 1/2") x 102 x 914mm	0,00	75	79	pc	0,000	0,000
41	VK 131	MASSA DE SOCAR		2,73	2,88	ton	2,73	2,88
26	CN 137	PEÇA DA FURA INFERIOR - 20. 4422.2	42,40	1	1	pc	0,042	0,042
27	CN 137	PEÇA DA FURA SUPERIOR - 20. 4425.2	52,40	1	1	pc	0,052	0,052
Z1A	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL (LINTEL) - 25.14796.1	8,90	1	1	pc	0,009	0,009
28	CN 137	PEÇA DA FURA LATERAL A1 - 20. 4424.2	36,70	1	1	pc	0,037	0,037
29	CN 137	PEÇA DA FURA LATERAL A2 - 20. 4423.2	36,70	1	1	pc	0,037	0,037
36	CN 137	QUEMADOR ZONA "1" - 40.4114.2	28,40	7	7	pc	0,199	0,199
37	CN 137	VÁLVULA CORTA CHAMA ZONA "1" - 40.3305.2	5,20	7	7	pc	0,036	0,036
38	CN 137	PLACA DE IGNIÇÃO ZONA "1" - 25.1143.2	0,20	7	7	pc	0,001	0,001
39	CN 137	ABAFADOR PARA CORTA CHAMA ZONA "1" - 40.1306x115x50	0,40	7	7	pc	0,003	0,003
Z1B	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL 25.14797.1	8,90	8	8	pc	0,053	0,053
Z1C	CN 137	BLOCO ESPECIAL 20.14798.1	16,70	1	1	pc	0,017	0,017
Z1D	CN 137	BLOCO ESPECIAL 20.14799.1	16,70	1	1	pc	0,017	0,017
Z1E	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL (LINTEL) - 25.14800.1	3,30	2	2	pc	0,007	0,007
Z1F	CN 137	BLOCO ESPECIAL 20.14801.1	12,20	2	2	pc	0,024	0,024
Z1G	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL 25.14802.1	7,80	2	2	pc	0,018	0,018
Z1H	CN 137	BLOCO ESPECIAL 20.14803.1	7,80	4	4	pc	0,030	0,030
Z1I	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL (LINTEL) - 25.14804.1	9,20	2	2	pc	0,018	0,018
Z1J	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL 25.14805.1	5,70	8	8	pc	0,048	0,048
Z1K	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL (LINTEL) - 25.14806.1	11,30	8	8	pc	0,090	0,090
Z1L	CN 137	BLOCO ESPECIAL 20.14807.1	7,80	2	2	pc	0,018	0,018
Z1M	CN 137	BLOCO ESPECIAL - 20.14808.1	17,30	4	4	pc	0,069	0,069
	SAI	ARGAMASSA DE ABSETAMENTO		0,07	0,08	ton	0,07	0,08
43	CARBOFRAX 8	ARGAMASSA DE ABSETAMENTO		0,26	0,28	ton	0,26	0,28
TJ1	ISOLANTE DENS. 1,1 g/cm <sup>3</sup>	TUOLO PARALELO 305x152x76mm	3,90	28	31	pc	0,109	0,121
TJ2	ISOLANTE DENS. 1,1 g/cm <sup>3</sup>	TUOLO PARALELO 533x152x76mm	6,80	4	5	pc	0,027	0,034
<b>Peso Total ( T )</b>							<b>7,823</b>	<b>8,031</b>

Na montagem da Zona "B" utilizamos os seguintes materiais refratários:

LISTA DE MATERIAIS - FORNO VERTICAL PARA FUSÃO DE COBRE - ZONA "2"								
POS.	QUALIDADE	DIMENSÕES	PESO UNIT. (kg)	QUANTIDADE			PESO	
				PROJ.	REC.	UND.	TOTAL w/ Sobress. (t) Proposto	TOTAL w/ Sobress.(t)
8	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL - 25.7370.1	6,50	24	26	pc	0,156	0,169
9	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL - 25.7371.1	6,60	24	26	pc	0,158	0,172
10	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL - 25.7372.1	6,70	24	26	pc	0,161	0,174
11	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL - 25.7373.1	6,80	24	26	pc	0,163	0,177
12	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL - 25.7374.1	6,90	24	26	pc	0,166	0,179
13	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL - 25.7375.1	7,10	24	26	pc	0,170	0,185
14	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL - 25.7376.1	7,20	24	26	pc	0,173	0,187
15	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL - 25.7377.1	7,30	24	26	pc	0,175	0,190
16	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL - 25.7378.1	7,40	24	26	pc	0,178	0,192
5A	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL - 25.7391.1	8,40	24	27	pc	0,202	0,227
Z1A	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL - 20.14811.1	10,50	18	16	pc	0,188	0,188
Z1B	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL - 25.14812.1	7,00	24	24	pc	0,188	0,188
35	CN 137	QUEIMADOR ZONA "2" - 40.1382.2	29,80	8	8	pc	0,238	0,238
33	CN 137	VLVULA CORTA CHAMA ZONA "2" e "3" - 40.0095.2	2,90	8	8	pc	0,023	0,023
34	CN 137	PLACA DE IGNIÇÃO ZONA "2" e "3" - 25.3031.2	0,10	8	8	pc	0,001	0,001
31	CN 137	ANEL MENOR ZONA "2" e "3" - 10.2402.2	0,30	8	8	pc	0,002	0,002
32	CN 137	ANEL MAIOR ZONA "2" e "3" - 10.2403.2	0,30	8	8	pc	0,002	0,002
Z1C	CN 137	DESENHO ESPECIAL 25.14809.1	8,40	8	8	pc	0,067	0,067
42	CN 137	DESENHO ESPECIAL 25.14813.1	3,80	16	16	pc	0,061	0,061
44	PLACA ISOLANTE - TR 20 - 0,42g/cm <sup>3</sup> 1100°C	Espess. 38mm(1 1/2") x 102 x 914mm	0,00	90	95	pc	0,000	0,000
41	VK 131	MASSA DE SOCAR		3,22	3,36	ton	3,22	3,36
43	CARBOFRAX 8	ARGAMASSA DE ASSETAMENTO		0,19	0,20	ton	0,19	0,20
TJ1	ISOLANTE DENS. 1,1 g/cm <sup>3</sup>	TUOLO PARALELO 305x152x76mm	3,90	32	36	pc	0,125	0,140
<b>Peso Total ( T )</b>							<b>6,970</b>	<b>8,297</b>

Na montagem da Zona "C" utilizamos os seguintes materiais refratários:

LISTA DE MATERIAIS - FORNO VERTICAL PARA FUSÃO DE COBRE - ZONA "3"									
POS.	CÓDIGO CUNTE SUP	QUALIDADE	DIMENSÕES	PESO UNIT. (kg)	QUANTIDADE			PESO	
					PROJ.	REC.	UND.	TOTAL w/ Sobress. (t) Proposto	TOTAL w/ Sobress.(t)
17	900492	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL 25.7379.1	7,30	24	26	pc	0,175	0,190
18	900497	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL 25.7380.1	7,40	24	26	pc	0,178	0,192
19	900503	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL 25.7381.1	7,50	24	26	pc	0,180	0,195
20	900534	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL 25.7382.1	7,60	24	26	pc	0,182	0,196
21	900540	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL 25.7383.1	7,60	24	26	pc	0,182	0,196
22	900536	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL 25.7384.1	7,70	24	26	pc	0,185	0,200
23	900536	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL 25.7385.1	7,80	24	26	pc	0,187	0,203
24	900537	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL 25.7386.1	7,80	24	26	pc	0,187	0,203
25	900538	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL 25.7387.1	7,90	24	26	pc	0,190	0,205
3A	900591	CN 137	SEGMENTO ESPECIAL 25.7392.1	15,90	24	27	pc	0,372	0,419
Z1A		CN 137	DESENHO ESPECIAL 20.14814.1	8,40	16	17	pc	0,134	0,143
Z1B		CN 137	BLOCO ESPECIAL 25.14815.1	10,30	24	26	pc	0,247	0,269
30	900421	CN 137	BLOCO QUEIMADOR 40.1344.2	30,10	8	9	pc	0,241	0,271
Z1C		CN 137	SEGMENTO ESPECIAL 25.14810.1	9,90	8	8	pc	0,076	0,076
Z1D		CN 137	SEGMENTO ESPECIAL 25.14817.1	5,90	16	17	pc	0,094	0,100
33	900439	CN 137	VLVULA CORTA CHAMA ZONA "2" e "3" - 40.0095.2	2,90	8	8	pc	0,023	0,023
34	900440	CN 137	PLACA DE IGNIÇÃO ZONA "2" e "3" - 25.3031.2	0,10	8	8	pc	0,001	0,001
31	900490	CN 137	ANEL MENOR ZONA "2" e "3" - 10.2402.2	0,30	8	8	pc	0,002	0,002
32		CN 137	ANEL MAIOR ZONA "2" e "3" - 10.2403.2	0,30	8	8	pc	0,002	0,002
44	90001-1	PLACA ISOLANTE - TR 20 - 0,42g/cm <sup>3</sup> 1100°C	Espess. 38mm(1 1/2") x 102 x 914mm	0,00	90	96	pc	0,000	0,000
43	064957-6	CARBOFRAX 8	ARGAMASSA DE ASSETAMENTO		0,37	0,40	ton	0,37	0,40
TJ1		ISOLANTE DENS. 1,1 g/cm <sup>3</sup>	TUOLO PARALELO 305x152x76mm	3,90	32	36	pc	0,125	0,140
Z1E		CN 137	DESENHO ESPECIAL 25.14861.1	7,00	96	101	pc	0,672	0,707
41	900539	VK 131	MASSA DE SOCAR		3,22	3,36	ton	3,22	3,36
<b>Peso Total ( T )</b>							<b>7,229</b>	<b>7,711</b>	

Página: 12 de 14

Matriz:  
Rua Itaeté, Pitangueiras  
Cep 42701-360 - Lauro De Freitas BA  
Tel. 71 3379-6644

Filial Macaé-RJ:  
Rua Comerdante Sinezio Trindade Coelho, 177  
Novo Cavaleiros, Macaé-RJ  
Cep 27.930-350  
Tel. 22 2141-2133

Filial Maceió-AL:  
Lt. Lagoa Sul, Quadra "D", Lotes 04 e 05  
Massagueira, Marechal Deodoro  
Cep 57.160-000 - Maceió AL  
Tel. 82 3177-5207 / Cel. 82 9112-9554

Na montagem acima da zona "C" utilizamos os seguintes materiais refratários:

LISTA DE MATERIAIS - FORNO VERTICAL PARA FUSÃO DE COBRE - ZONA "5"								
POS.	QUALIDADE	DIMENSÕES	PESO UNIT. (kg)	QUANTIDADE			PESO	
				PROJ.	REC.	UND.	TOTAL w Sobress. (t) Proposto	TOTAL o/ Sobress.(t)
Z5A	CN 137	RADIAL 229x(139-60)x76	5,40	342	360	pc	1,947	1,944
Z5B	CN 137	RADIAL 229x(121-107)x76	5,40	648	681	pc	3,499	3,677
Z4C	SIAl 45%	TUOLO A1 229x114x(76-70)	4,80	474	498	pc	2,275	2,390
Z4D	SIAl 45%	TUOLO A2 229x114x(76-63)	4,50	126	133	pc	0,967	0,599
	SIAl	ARGAMASSA DE ASSETAMENTO		0,30	0,33	ton	0,30	0,33
43	CARBOFRAX 8	ARGAMASSA DE ASSETAMENTO		0,63	0,65	ton	0,63	0,65
Z5E	PAPEL ISOLANTE -1260°C	Espess. 3,2mm - 970-J		11	15	m2		
<b>Peso Total ( T )</b>							<b>9,118</b>	<b>9,686</b>

LISTA DE MATERIAIS - FORNO VERTICAL PARA FUSÃO DE COBRE - ZONA "4"								
POS.	QUALIDADE	DIMENSÕES	PESO UNIT. (kg)	QUANTIDADE			PESO	
				PROJ.	REC.	UND.	TOTAL w Sobress. (t) Proposto	TOTAL o/ Sobress.(t)
Z4A	CN 137	TUOLO A1 229x114x(76-70)	5,10	644	677	pc	3,284	3,453
Z4B	CN 137	TUOLO A2 229x114x(76-63)	4,90	490	515	pc	2,401	2,524
Z4C	SIAl 45%	TUOLO A1 229x114x(76-70)	4,80	952	1000	pc	4,570	4,800
Z4D	SIAl 45%	TUOLO A2 229x114x(76-63)	4,50	308	324	pc	1,386	1,458
40	VK 130	MASSA DE SOCAR		5,98	6,58	ton	5,98	6,58
	SIAl	ARGAMASSA DE ASSETAMENTO		0,63	0,65	ton	0,63	0,65
43	CARBOFRAX 8	ARGAMASSA DE ASSETAMENTO		0,57	0,60	ton	0,57	0,60
44	PLACA ISOLANTE - TR 20 - 0,42g/cm3 1100°C	Espess. 38mm(1 1/2") x 102 x 914mm	0,00	140	154	pc	0,000	0,000
<b>Peso Total ( T )</b>							<b>18,823</b>	<b>20,060</b>

Atenciosamente,

  
 Eng.º Jader de O. Norberto  
 Gerente Operacional  
 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda  
 CREA-BA: 32.754-D / Reg. Nac. 050585946-7

Eng.º Jader de Oliveira Norberto

Gerente Operacional

CREA (Ba) 32.754/D

  
 Eng.º Paulo Roberto Gomes Mesquita

Diretor

CREA (Ba) 11.639 / D



# ANEXOS

**Matriz:**

Rua Itaeté, Pitangueiras  
Cep 42701-360 - Lauro De Freitas BA  
Tel. 71 3379-6644

**Filial Macaé-RJ:**

Rua Comerciante Sinezio Trindade Coelho, 177  
Novo Cavaleiros, Macaé-RJ  
Cep 27.930-350  
Tel. 22 2141-2133

**Filial Maceió-AL:**

Lt. Lagoa Sul, Quadra "D", Lotes 04 e 05  
Massagueira, Marechal Deodoro  
Cep 57.160-000 - Maceió AL  
Tel. 82 3177-5207 / Cel. 82 9112-9554



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-BA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº BA20190086984**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**JADER DE OLIVEIRA NORBERTO**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0505859467**

Registro: **32754BA**

Empresa contratada: **RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA**

Registro: **0000081160-BA**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PARANAPANEMA S.A.**

CPF/CNPJ: **60.398.369/0004-79**

**UNIDADE VIA DO COBRE**

Nº: **3700**

Complemento: **Área Industrial Oeste (AIO)**

Bairro: **COPEC**

Cidade: **DIAS DÁVILA**

UF: **BA**

CEP: **42850000**

Contrato: **4600005238**

Celebrado em: **13/05/2018**

Valor: **R\$ 950.000,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

Situação: **BAIXA DE ART**

Atendido: **SIM**

Data da Solicitação: **19/06/2019**

Data do Atendimento:

Motivo: **CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO**

Descrição:

**3. Dados da Obra/Serviço**

**UNIDADE VIA DO COBRE**

Nº: **3700**

Complemento: **Área Industrial Oeste (AIO)**

Bairro: **COPEC**

Cidade: **DIAS DÁVILA**

UF: **BA**

CEP: **42850000**

Data de Início: **27/05/2019**

Previsão de término: **17/06/2019**

Coordenadas Geográficas: **38.467231, 12.765346**

Finalidade: **Industrial**

Código: **Não especificado**

Proprietário: **PARANAPANEMA S.A.**

CPF/CNPJ: **60.398.369/0004-79**

**4. Atividade Técnica**

12 - Execução

Quantidade

Unidade

112 - Execução de Serviço Técnico > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES  
 PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS -> #187 -  
 SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM UNIDADE INDUSTRIAIS

108,94

t

**5. Observações**

DEMOLIÇÃO E MONTAGEM REFRATÁRIA DO FORNO ASARCO, FORNO DE ESPERA, CALHAS E ESCORIFICADOR DA PARANAPANEMA S/A.

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NAO OPTANTE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**JADER DE OLIVEIRA NORBERTO - CPF: 506.324.935-34**

Local

data

**PARANAPANEMA S.A.**

- CNPJ: **60.398.369/0004-79**

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 226,50**

Registrada em: **29/05/2019**

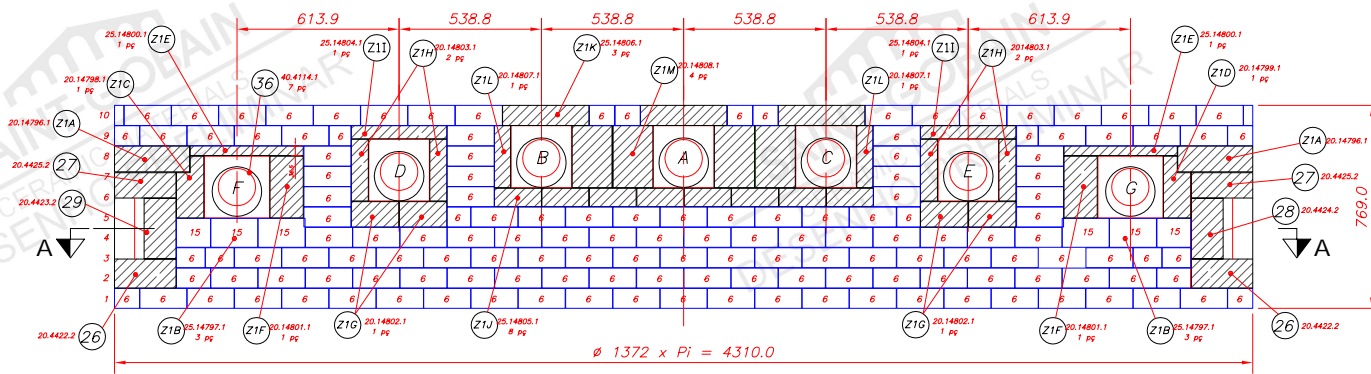
Valor pago: **R\$ 226,50**

Nosso Número: **50282930**

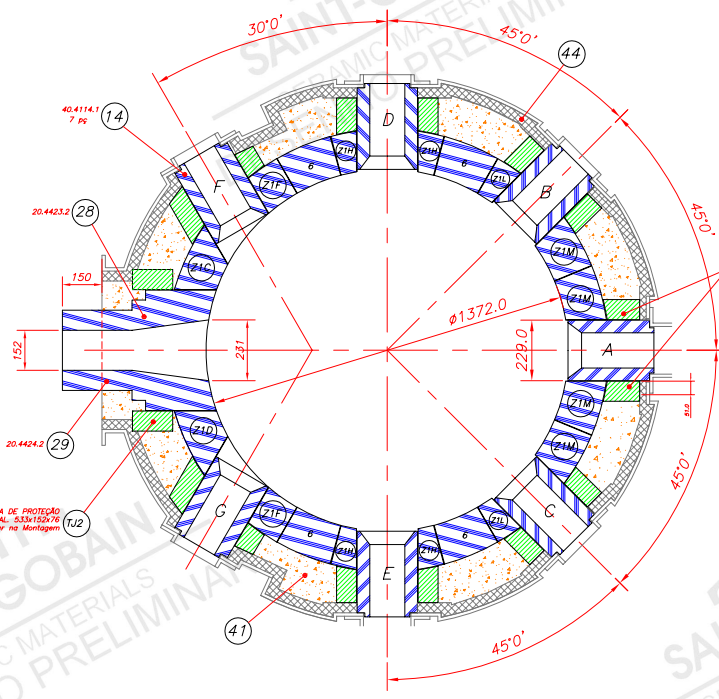
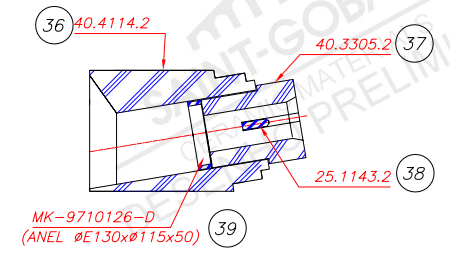




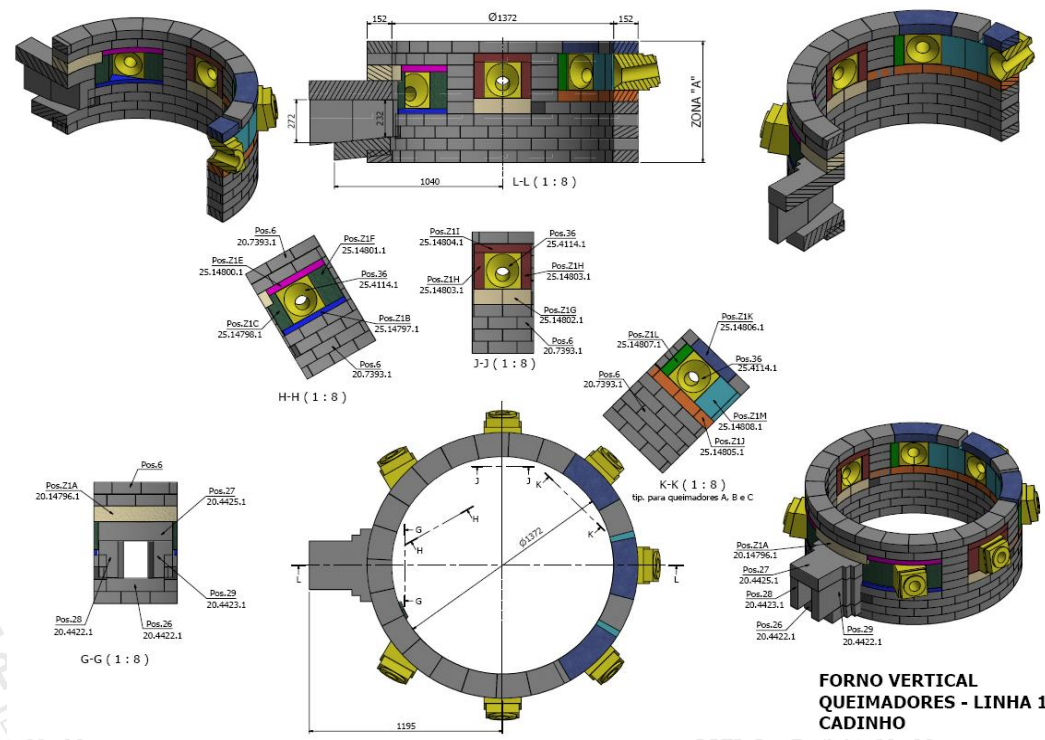




QUEIMADORES - LINHA 1



SECÇÃO A-A

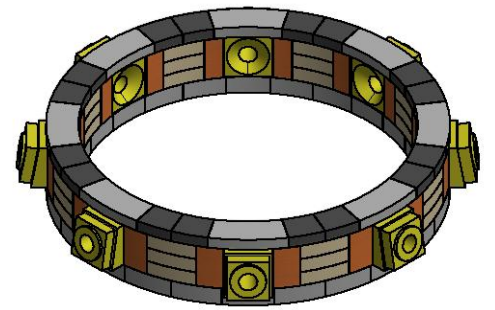
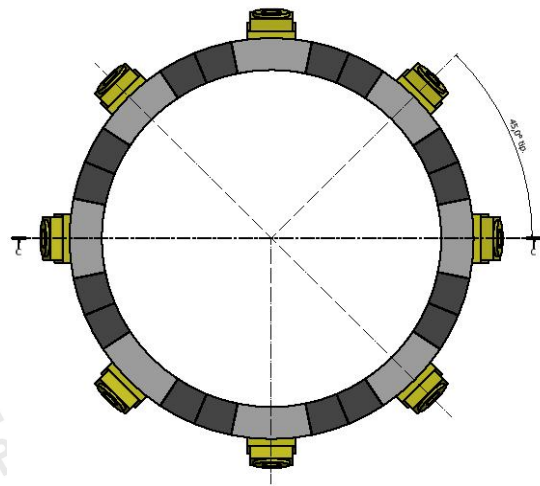
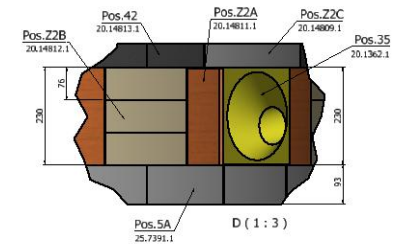
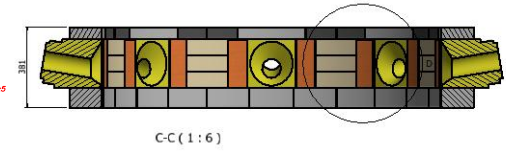
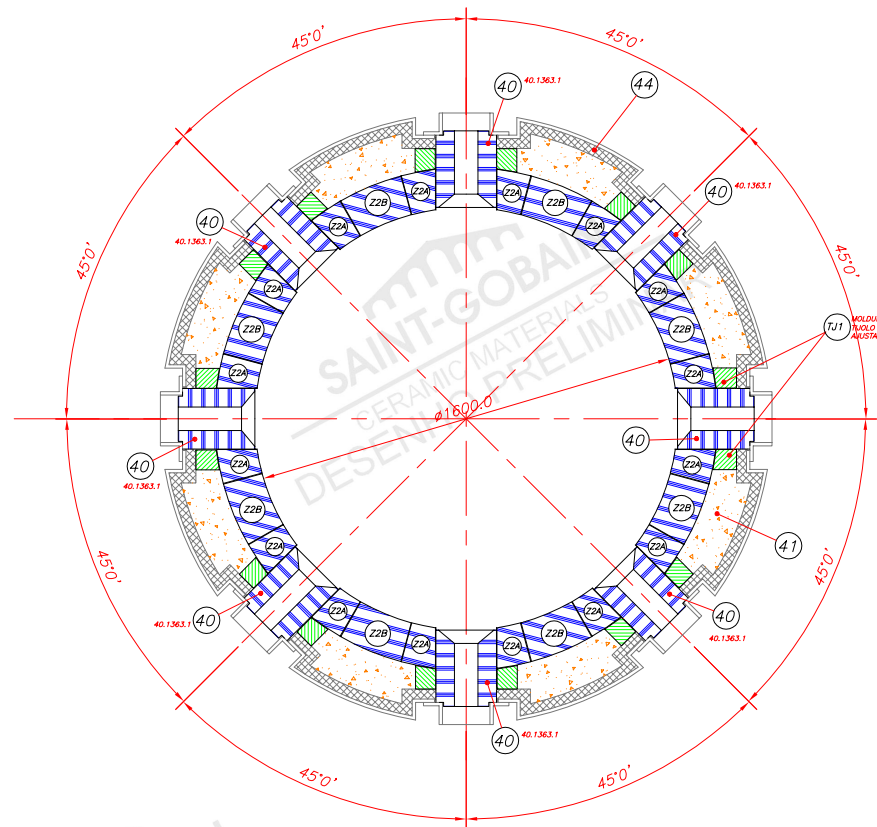
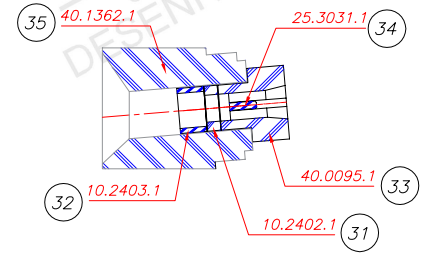
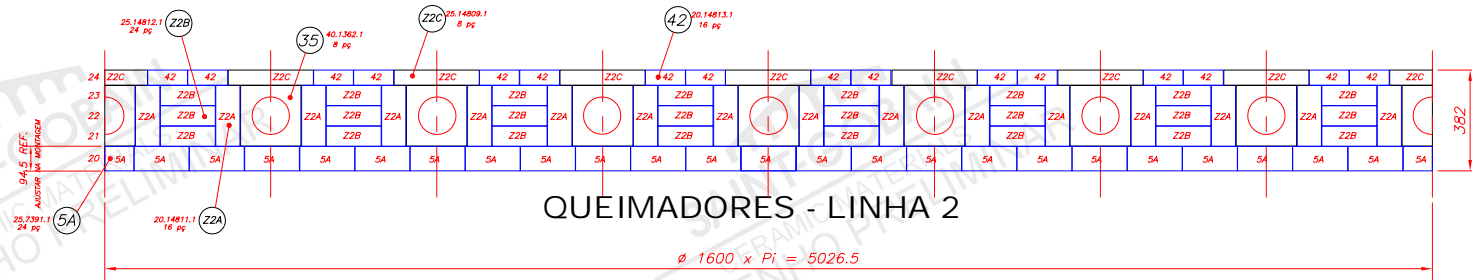


FORNO VERTICAL  
QUEIMADORES - LINHA 1  
CADINHO

NOTA:  
 Folha 1/4 - Ver desenho - Desenho Geral  
 Folha 3/4 - Ver desenho - Linha 2 dos Queimadores  
 Folha 4/4 - Ver desenho - Linha 3 dos Queimadores

CLIENTE		PARANAPANEMA - CAMAÇARI - BAHIA			
TÍTULO:		FORNO VERTICAL DE FUSÃO (PROJETO PROPOSTO)			
REF. DO CLIENTE:		35 M.T.P.H FCE. (WEAR LINNING) - LINHA DE QUEIMADOR - 1			
PARANAPANEMA - (NE-1520)	ESCALA:	1:10	FORMATO:	A1	FOLHA:
	NÚMERO:				2/4
A SAINT-GOBAIN RESPONSABILIZA-SE PELO PROJETO DE EQUIPAMENTO, SENDO DE SUA COMPETÊNCIA GARANTIR O PROJETO DE REPARTEAMENTO DO EQUIPAMENTO.	DES. X	DATA:	17/07/18	APROV.	REVISÃO:
	VERIF.	DATA:		APROV.	10
NÚMERO:		EAR - 1 2 0 7			

LOCAL	DESCRIÇÃO	DESENHADO	VERIFICADO	APROVADO	DATA
	REVISÕES				



**FORNO VERTICAL QUEIMADORES - LINHA 2**

NOTA:  
 Folha 1/4 - Ver desenho - Desenho Geral  
 Folha 2/4 - Ver desenho - Linha 1 dos Queimadores  
 Folha 4/4 - Ver desenho - Linha 3 dos Queimadores

CLIENTE		PARANAPANEMA - CAMAÇARI - BAHIA			
TÍTULO:		FORNO VERTICAL DE FUSÃO (PROJETO PROPOSTO)			
REF. DO CLIENTE:		35 M.T.P.H FCE. (WEAR LINING) - LINHA DE QUEIMADOR - 2			
PARANAPANEMA - (NE-1520)		ESC:	1:10	FORMATO:	A1
NÚMERO		17/7/18		FOLHA:	3/4
A SAINT-GOBAIN INDUSTRIAL CERAMICS		DES.:	J	REVISÃO	
SEDE: 15, AV. DE QUARTEL REFORMADOS		VERIF.:		EAR - 1 2 0 7	
DEPARTAMENTO: 15, AV. DE QUARTEL REFORMADOS		APROV.:		10	
PROJETO DE REFRATÓRIO DO EQUIPAMENTO					

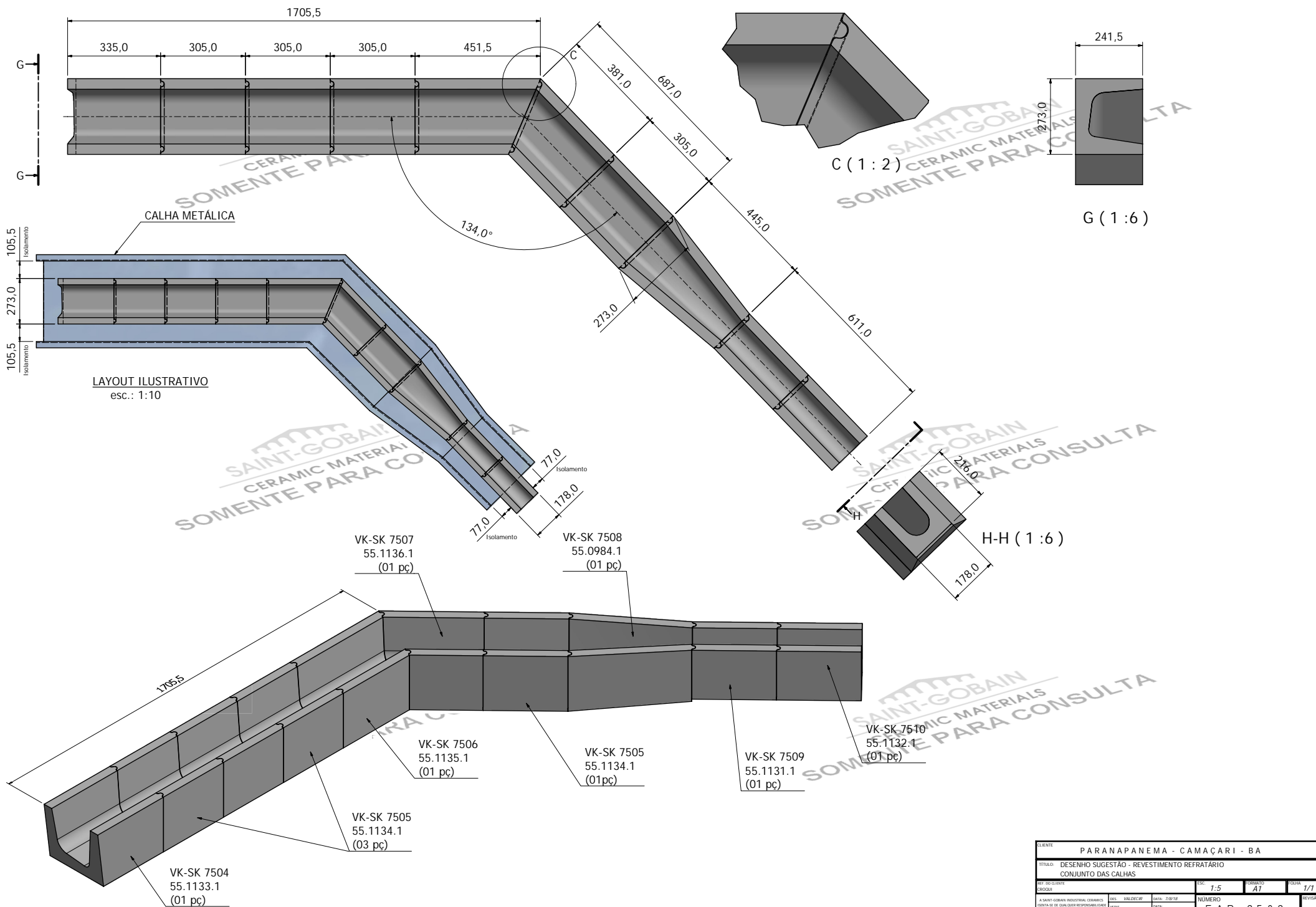
LOCAL	DESCRIÇÃO	DESENHADO	VERIFICADO	APROVADO	DATA
	REVISÕES				











LAYOUT ILUSTRATIVO  
esc.: 1:10

C (1:2)

G (1:6)

H-H (1:6)

VK-SK 7507  
55.1136.1  
(01 pc)

VK-SK 7508  
55.0984.1  
(01 pc)

VK-SK 7506  
55.1135.1  
(01 pc)

VK-SK 7505  
55.1134.1  
(01 pc)

VK-SK 7509  
55.1131.1  
(01 pc)

VK-SK 7510  
55.1132.1  
(01 pc)

VK-SK 7505  
55.1134.1  
(03 pc)

VK-SK 7504  
55.1133.1  
(01 pc)

CLIENTE		PARANAPANEMA - CAMAÇARI - BA			
TÍTULO		DESENHO SUGESTÃO - REVESTIMENTO REFRACTORIO CONJUNTO DAS CALHAS			
ESCALA	1:5	FORMATO	A1	FOLHA	1/1
PROJETO		REVISÃO		DATA	
A SAINT-GOBAIN INDUSTRIAL CERAMICS FABRIL DE CERRADO RESPONSÁVEL DE PROJETO RELATIVO AO EQUIPAMENTO: SERVIÇO DE COMPETÊNCIA SOMENTE O PROJETO DE REVESTIMENTO DO EQUIPAMENTO		DES. VALDECIR	DATA: 28/10	NÚMERO	EA R - 2582
ELAB.	DATA:	REVISÃO		DATA:	
APROV.	DATA:	REVISÃO		DATA:	

Id	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
1	<b>SUBSTITUIÇÃO DO REFRAATÓRIO DA LAMINAÇÃO - SRL 2019</b>	<b>20 dias</b>	<b>27/05/19 00:01</b>	<b>15/06/19 23:56</b>		
2	INICIO	0 hrs	27/05/19 00:01	27/05/19 00:01		
3	DESLIGAMENTO DO FORNO	0 hrs	27/05/19 00:01	27/05/19 00:01		
4	<b>ESCOPO MECÂNICA/CALDEIRARIA</b>	<b>20 dias</b>	<b>27/05/19 00:01</b>	<b>15/06/19 23:56</b>		
5	<b>FO-582-01 MANUTENÇÃO NO REFRAATÓRIO FORNO ASARCO</b>	<b>19,08 dias</b>	<b>27/05/19 00:01</b>	<b>15/06/19 22:54</b>		
6	<b>RECUPERAÇÃO DO FORNO</b>	<b>2,04 dias</b>	<b>27/05/19 00:01</b>	<b>29/05/19 03:07</b>		
7	LIBERAÇÃO DA OPERAÇÃO	0 hrs	27/05/19 00:01	27/05/19 00:01	3	
8	ABRIR PT/ART	1 hr	27/05/19 00:01	27/05/19 01:01	7	OPFO
9	INSTALAR LUMINÁRIA NO FORNO ASARCO FACILITANDO ACESSO AS ATIVIDADES	4 hrs	27/05/19 01:01	27/05/19 05:01	8	ELELAM
10	RESFRIAMENTO DO FORNO ASARCO	30 hrs	27/05/19 00:01	28/05/19 07:04	2	OPFO
11	DRENAR / PURGAR TUBULAÇÃO DE GÁS	4 hrs	27/05/19 02:01	27/05/19 06:01	7II+2 hrs	OPFO;CALAM[200%]
12	BLOQUEAR TUBULAÇÃO DAS LINHAS DE AMOSTRAGEM	2 hrs	27/05/19 01:01	27/05/19 03:01	8	INSTLAM
13	REMOVER TOMADAS DE AMOSTRAGEM DE GÁS DOS QUEIMADORES	4 hrs	27/05/19 03:01	27/05/19 07:01	12	INSTLAM
14	INSTALAR MULTIPLICADOR DE TOMADA PARA LIXADEIRAS E MÁQUINAS DE SOLDAR	2 hrs	27/05/19 00:01	27/05/19 02:01	3	ELELAM
15	RAQUETEAR LINHAS DE GÁS DO FORNO	1 hr	27/05/19 06:01	27/05/19 07:01	11	CALAM[200%]
16	REMOVER REVESTIMENTO TÉRMICO DAS ZONAS A, B, C	10 hrs	27/05/19 06:01	27/05/19 17:02	7II+6 hrs	ISOL[400%]
17	REMOVER PRESSOSTATOS DAS LINHAS DE GÁS	3 hrs	28/05/19 07:04	28/05/19 10:05	10	INSTLAM[200%]
18	EFETUAR MANUTENÇÃO NOS PRESSOSTATOS	16 hrs	28/05/19 07:04	29/05/19 00:07	10	INSTLAM[200%]
19	INSTALAR PRESSOSTATOS	3 hrs	29/05/19 00:07	29/05/19 03:07	18	INSTLAM[200%]
20	<b>DEMOLIÇÃO</b>	<b>5,83 dias</b>	<b>27/05/19 08:02</b>	<b>02/06/19 10:20</b>		
21	DEMOLIR REVESTIMENTO REFRAATÓRIO DA CALHA 01	9 hrs	27/05/19 10:02	27/05/19 20:03	10II+10 hrs	REFRAT
22	REMOVER CALHA 01 (Não retirar suportaço da calha / Efetuar marcação antes da remoção)	3 hrs	28/05/19 00:04	28/05/19 03:04	21TI+4 hrs	CALAM[200%]
23	REMOVER ABAS LATERAIS DA FURA DE CORRIDA DE COBRE LIQUIDO(PROTEÇÃO LATERAL)	4 hrs	28/05/19 03:04	28/05/19 07:04	22	CALAM[200%]
24	REMOVER REVESTIMENTO REFRAATÓRIO DA FURA DE CORRIDA DE COBRE LATERAL	6 hrs	27/05/19 20:03	28/05/19 02:04	21	REFRAT[400%]
25	REMOVER FLANGE DA FURA DE CORRIDA	5 hrs	28/05/19 02:04	28/05/19 07:04	24	CALAM[200%]
26	TESTAR ISOLAÇÃO DOS TRANSFORMADORES DE IGNIÇÃO (SUBSTITUIR SE NECESSÁRIO)	9 hrs	27/05/19 10:02	27/05/19 20:03	21II	ELELAM
27	REMOVER CABOS DE IGNIÇÃO	9 hrs	27/05/19 10:02	27/05/19 20:03	21II	INSTLAM[200%]
28	REMOVER CABOS DAS VÁLVULAS DE ORIFÍCIO ZONAS A / B / C	2 hrs	27/05/19 20:03	27/05/19 22:03	27	INSTLAM[200%]
29	REMOVER VÁLVULAS DE ORIFÍCIO	2 hrs	27/05/19 22:03	28/05/19 00:04	28	INSTLAM;CALAM[200%]
30	RETIRAR VELAS DE IGNIÇÃO DOS QUEIMADORES ZONAS A / B / C	4 hrs	28/05/19 00:04	28/05/19 04:04	29	INSTLAM[200%]
31	DESMONTAR QUEIMADORES DAS ZONAS A, B, C E EFETUAR MANUTENÇÃO	5 hrs	27/05/19 13:02	27/05/19 18:02	27II+2 hrs	CALAM[800%]
32	REMOVER TUBULAÇÕES DE GÁS, AR E ÁGUA DA ZONA A	10 hrs	28/05/19 04:04	28/05/19 15:05	30	CALAM[400%]
33	REMOVER TUBULAÇÕES DE GÁS, AR E ÁGUA DA ZONA B	4 hrs	28/05/19 15:05	28/05/19 19:06	32	CALAM[400%]
34	REMOVER TUBULAÇÕES DE GÁS, AR E ÁGUA DA ZONA C	4 hrs	28/05/19 19:06	28/05/19 23:06	33	CALAM[400%]
35	REMOVER QUEIMADORES DA CALHA 01	4 hrs	27/05/19 08:02	27/05/19 13:02	10II+8 hrs	CALAM[200%]
36	REMOVER 15 CAMARAS DE RESFRIAMENTO DOS QUEIMADORES	8 hrs	27/05/19 13:00	27/05/19 21:01	10II+12 hrsd	CALAM
37	DESMONTAR HEADER DE GÁS DA ZONA A, B, C	6 hrs	28/05/19 07:04	28/05/19 14:05	10	CALAM[200%];SOL
38	INSTALAR HEADER DE GÁS DA ZONA A, B, C	6 hrs	28/05/19 14:05	28/05/19 20:06	37	CALAM[200%];SOL
39	INSTALAR PLATAFORMA MÓVEL, TRAVA QUEDA E PORTÍCO PARA RETIRAR OS ELEMENTOS DE COBRE	2 hrs	28/05/19 01:04	28/05/19 03:04	10II+24 hrs	CALAM[400%];SOL
40	REMOVER ELEMENTOS DE COBRE NA BOCA DE CARGA	6 hrs	28/05/19 03:04	28/05/19 09:05	39	CALAM[600%];G
41	REMOVER REVESTIMENTO REFRAATÓRIO BOCA DE CARGA	12 hrs	28/05/19 09:05	28/05/19 22:06	40	REFRAT[400%]
42	EFETUAR LIMPEZA E REMOVER PEDAÇOS DE VERGALHÃO	3 hrs	28/05/19 09:05	28/05/19 13:05	41II	REFRAT[400%]
43	AJUSTAR PLATAFORMA MOVEL	6 hrs	28/05/19 03:04	28/05/19 09:05	40II	REFRAT[400%]
44	DEMOLIR REVESTIMENTO REFRAATÓRIO DA ZONA C	24 hrs	28/05/19 09:05	29/05/19 10:08	40	REFRAT[400%]
45	REMOVER PLATAFORMA MÓVEL	1 hr	28/05/19 22:06	28/05/19 23:06	41	CALAM[200%]
46	REALIZAR LIMPEZA INTERNA PELA FURA DE CORRIDA	36 hrs	28/05/19 18:05	30/05/19 07:10	44II+8 hrs	REFRAT[200%]
47	MONTAGEM DE ANDAIME NA PARTE INTERNA ATÉ A ZONA C	4 hrs	28/05/19 22:06	29/05/19 02:07	41	ANDLAM[600%]
48	REMOVER REVESTIMENTO REFRAATÓRIO REGIÃO ZONA C ATÉ ZONA A ( REALIZANDO CONSTANTEMENTE LIMPEZA PELA FURA DE CORRIDA)	48 hrs	29/05/19 02:07	31/05/19 04:13	47	REFRAT[200%]
49	REMOVER REVESTIMENTO REFRAATÓRIO ABAIXO DA ZONA B ATÉ A SOLEIRA	0 hrs	31/05/19 04:13	31/05/19 04:13	48	REFRAT[400%]
50	REMOVER ANDAIME	2 hrs	31/05/19 04:13	31/05/19 06:13	49	ANDLAM[400%]
51	REMOVER REVESTIMENTO REFRAATÓRIO DA SOLEIRA (NÃO REALIZAR DEMOLIÇÃO DA PARTE CENTRAL DA SOLEIRA OU QUEIJO)	48 hrs	31/05/19 06:13	02/06/19 08:20	50	REFRAT[200%]
52	RECUPERAR BASE METÁLICA DA SOLEIRA (QUEIJO) E SOLDAGEM DO COSTADO INTERNO (Se necessário)	2 hrs	02/06/19 08:20	02/06/19 10:20	51	CALAM[200%];SOL
53	EFETUAR DIMENSIONAL DOS ESPELHOS ZONA A, B, C ANTES DA REMOÇÃO	3 hrs	28/05/19 07:04	28/05/19 10:05	10	CALAM[200%]
54	REMOVER ANEL DE REFRIGERAÇÃO DANIFICADO DAS BASES DOS QUEIMADORES	5 hrs	28/05/19 14:05	28/05/19 19:06	37	CALAM[200%]
55	REMOVER MANIFOLD DA ZONA C, E EFETUAR INSPEÇÃO PARA SUBSTITUIR TRECHOS DANIFICADOS	10 hrs	28/05/19 14:05	29/05/19 00:07	54II	CALAM[400%]
56	<b>MONTAGEM</b>	<b>15,75 dias</b>	<b>28/05/19 14:05</b>	<b>14/06/19 00:55</b>		
57	SUBSTITUIR ESPELHOS E PARAFUSOS DA ZONA A, (SE NECESSÁRIO)	8 hrs	28/05/19 14:05	28/05/19 22:06	55II	CALAM[200%];SOL
58	SUBSTITUIR ESPELHOS E PARAFUSOS DA ZONA B, (SE NECESSÁRIO)	8 hrs	28/05/19 14:05	28/05/19 22:06	57II	CALAM[200%];SOL
59	SUBSTITUIR ESPELHOS E PARAFUSOS DA ZONA C, (SE NECESSÁRIO)	8 hrs	28/05/19 14:05	28/05/19 22:06	57II	CALAM[200%];SOL
60	INSTALAR SOLEIRA E REVESTIMENTO REFRAATÓRIO DA ZONA A e QUEIMADORES	72 hrs	02/06/19 10:20	05/06/19 14:29	52	REFRAT[400%]
61	INSTALAR CÂMARAS DOS QUEIMADORES DA ZONA A	6 hrs	02/06/19 10:20	02/06/19 17:20	60II	CALAM[400%]
62	INSTALAR REVESTIMENTO REFRAATÓRIO DAS ZONAS B e C	80 hrs	05/06/19 14:29	09/06/19 01:40	60	REFRAT[400%]
63	INSTALAR ANDAIME INTERNAMENTE	4 hrs	05/06/19 14:29	05/06/19 18:29	60	ANDLAM[400%]
64	INSTALAR TERMOPARES NA ZONA A / B e C	2 hrs	05/06/19 14:29	05/06/19 16:29	62II	INSTLAM[200%]
65	INSTALAR CÂMARAS DOS QUEIMADORES DA ZONA B	4 hrs	05/06/19 14:29	05/06/19 18:29	62II	CALAM[400%]
66	INSTALAR CÂMARAS DOS QUEIMADORES DA ZONA C	4 hrs	05/06/19 14:29	05/06/19 18:29	65II	CALAM[400%]
67	REALIZAR ABERTURA NO CONTATO ACIMA DA ZONA C PARA ABASTECIMENTO	2 hrs	05/06/19 18:29	05/06/19 20:30	63	CALAM[200%]
68	INSTALAR PLATAFORMA MOVEL PARA MONTAGEM ACIMA DA ZONA C	2 hrs	05/06/19 20:30	05/06/19 22:30	67	ANDLAM[200%]
69	INICIAR MONTAGEM DOS TIJOLOS REFRAATÓRIO ACIMA DA ZONA C	72 hrs	09/06/19 01:40	12/06/19 04:49	62	REFRAT[400%]
70	INSTALAR TIJOLOS DA BOCA DE CARGA	30 hrs	12/06/19 04:49	13/06/19 11:53	69	REFRAT[400%]
71	INSTALAR CORTA CHAMA E QUEIMADORES DA ZONA A	10 hrs	09/06/19 01:40	09/06/19 11:41	69II	CALAM[400%];RI
72	INSTALAR CORTA CHAMA QUEIMADORES DA ZONA B	10 hrs	09/06/19 01:40	09/06/19 11:41	71II	CALAM[200%]
73	INSTALAR CORTA CHAMA QUEIMADORES DA ZONA C	10 hrs	09/06/19 01:40	09/06/19 11:41	71II	CALAM[200%]
74	INSTALAR TUBULAÇÕES DE AR, GÁS DAS ZONA A E VÁLVULAS ZERO	16 hrs	09/06/19 11:41	10/06/19 04:43	71	CALAM[200%];O
75	INSTALAR TUBULAÇÕES DE AR, GÁS DAS ZONA B E VÁLVULAS ZERO	16 hrs	09/06/19 11:41	10/06/19 04:43	71	CALAM[200%];O
76	INSTALAR TUBULAÇÕES DE AR, GÁS DAS ZONA C E VÁLVULAS ZERO	16 hrs	09/06/19 11:41	10/06/19 04:43	71	CALAM[200%];O
77	MONTAGEM DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA (REFRIGERAÇÃO) ZONAS A,B,C	8 hrs	05/06/19 18:29	06/06/19 02:31	66	CALAM[200%]
78	SUBSTITUIR TRANSFORMADORES DE IGNIÇÃO COM BAIXA ISOLAÇÃO	6 hrs	05/06/19 18:29	06/06/19 00:31	77II	ELELAM

Id	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
79	INSTALAR VELAS E CABOS DE IGNIÇÃO DOS QUEIMADORES ZONAS A / B e C	9 hrs	09/06/19 01:40	09/06/19 10:41	71II	ELELAM[300%]
80	INSTALAR LINHAS DE AMOSTRAGEM DE GÁS	8 hrs	06/06/19 02:31	06/06/19 10:32	77	INSTLAM[200%]
81	INSTALAR CABOS DAS VÁLVULAS DE ORIFÍCIO	8 hrs	06/06/19 10:32	06/06/19 19:33	80	INSTLAM
82	INSTALAR ELEMENTOS DE COBRE E REMOVER PÓRTICO PARA OS ELEMENTOS	8 hrs	13/06/19 11:53	13/06/19 20:54	70	CALAM[600%]
83	REMOVER PLATAFORMA MÓVEL	4 hrs	13/06/19 20:54	14/06/19 00:55	82	CALAM[200%]
84	INSTALAR FLANGE DA FURA DE CORRIDA	5 hrs	05/06/19 14:29	05/06/19 19:30	62II	CALAM[200%];S
85	MONTAR CALHA 1 - REALIZAR ALINHAMENTO	6 hrs	05/06/19 19:30	06/06/19 01:31	84	CALAM[200%];S
86	MONTAGEM DO REVESTIMENTO REFRACTARIO DA CALHA 1 / FURA DE CORRIDA	12 hrs	06/06/19 01:31	06/06/19 14:32	85	REFRAT[400%]
87	INSTALAR PROTEÇÕES LATERAIS DA FURA DE CORRIDA	12 hrs	06/06/19 14:32	07/06/19 02:34	86	CALAM[200%];S
88	INSTALAR QUEIMADORES CALHA 1	12 hrs	06/06/19 14:32	07/06/19 02:34	86	CALAM[200%]
89	RETIRAR RAQUETE DA LINHA DE GÁS	1 hr	13/06/19 20:54	13/06/19 21:54	82	CALAM[200%]
90	<b>AQUECIMENTO DO FORNO</b>	<b>9,5 dias</b>	<b>06/06/19 00:31</b>	<b>15/06/19 22:54</b>		
91	INSTALAR PLATAFORMA FIXA;	4 hrs	06/06/19 00:31	06/06/19 04:31	78	CALAM[400%]
92	INSTALAR MANIFOLDS E MANGUEIRAS DE AR NAS CORRENTES DA TAMPA	2 hrs	06/06/19 04:31	06/06/19 06:31	91	CALAM[400%]
93	INSTALAR TAMPA PARA AQUECIMENTO DO FORNO	8 hrs	06/06/19 06:31	06/06/19 15:32	92	CALAM[400%]
94	AQUECER FORNO	48 hrsd	13/06/19 21:54	15/06/19 21:54	89	OPFO
95	SOPRAR O FORNO	0 hrs	15/06/19 21:54	15/06/19 21:54	94	OPFO
96	CARREGAR CATODO NO FORNO	0 hrs	15/06/19 21:54	15/06/19 21:54	95	OPFO
97	PREPARAR PARTIDA	0 hrs	15/06/19 22:54	15/06/19 22:54	96II+1 hr	OPFO
98	<b>FO-582-02 MANUTENÇÃO NO REFRACTÁRIO FORNO DE ESPERA</b>	<b>19,12 dias</b>	<b>27/05/19 00:01</b>	<b>15/06/19 23:56</b>		
99	<b>SUBSTITUIÇÃO DO FORNO</b>	<b>1,77 dias</b>	<b>27/05/19 00:01</b>	<b>28/05/19 20:36</b>		
100	ABRIR PT/ART	0,5 hrs	27/05/19 00:01	27/05/19 00:31	3	OPFO
101	LIBERAÇÃO DA OPERAÇÃO	0 hrs	27/05/19 00:31	27/05/19 00:31	100	OPFO
102	RESFRIAMENTO DO FORNO DE ESPERA	36 hrs	27/05/19 00:31	28/05/19 14:35	101	OPFO
103	REMOVER CALHA 2	6 hrs	28/05/19 14:35	28/05/19 20:36	102	CALAM[200%];M
104	<b>REMOÇÃO</b>	<b>5,79 dias</b>	<b>27/05/19 16:35</b>	<b>02/06/19 17:44</b>		
105	REMOVER TAMPAS DA CABECEIRA LATERAIS DO FORNO	8 hrs	27/05/19 16:35	28/05/19 14:35	102TI-8 hrs	CALAM[400%]
106	DEMOLIR REFRACTÁRIO DA CABECEIRA DE ENTRADA E SAÍDA	20 hrs	28/05/19 14:35	29/05/19 10:38	105	REFRAT[400%]
107	DEMOLIÇÃO DE TODO REFRACTÁRIO DO FORNO	52 hrs	29/05/19 10:38	31/05/19 17:44	106	REFRAT[400%]
108	NIVELAR FORNO PARA POSIÇÃO NORMAL	0,5 hrs	31/05/19 17:44	31/05/19 18:14	107	OPFO
109	MONTAGEM DE ANDAIME PARA ATIVIDADES NO FORNO	4 hrs	31/05/19 17:44	01/06/19 10:44	107	ANDLAM[200%]
110	REALIZAR DESMONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS ELETRICOS E MECÂNICOS	24 hrs	29/05/19 10:38	31/05/19 15:38	107II	CALLAM[200%]
111	DESMONTAGEM DE ANDAIME	2 hrs	31/05/19 17:44	01/06/19 08:44	110;107	ANDLAM[200%]
112	REMOVER FORNO DE ESPERA	8 hrs	01/06/19 08:44	01/06/19 17:44	111	OPFO;PONTROL
113	MONTAGEM DE ANDAIMES PARA INSPEÇÃO DE ROLAMENTO DAS RODAS	4 hrs	01/06/19 17:44	02/06/19 10:44	112	ANDLAM[200%]
114	SUBSTITUIR ROLAMENTOS DAS RODAS (REALIZAR LUBRIFICAÇÃO)	6 hrs	02/06/19 10:44	02/06/19 17:44	113	MECLAM[200%]
115	INSPECIONAR CAMINHO DE ROLAMENTOS	2 hrs	02/06/19 10:44	02/06/19 13:44	114II	MECLAM[200%]
116	<b>MONTAGEM</b>	<b>10,49 dias</b>	<b>02/06/19 13:44</b>	<b>13/06/19 12:00</b>		
117	INSTALAR FORNO NOVO	8 hrs	02/06/19 13:44	03/06/19 10:44	115	OPFO;PONTROL
118	MONTAGEM DE ANDAIME PARA ATIVIDADES NO FORNO	4 hrs	03/06/19 10:44	03/06/19 15:44	117	ANDLAM[200%]
119	REALIZAR INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS ELETRICOS E MECÂNICOS	30 hrs	03/06/19 10:44	06/06/19 10:44	118II	MECLAM[200%];
120	MONTAR TIJOLOS REFRACTÁRIOS DA CABECEIRA DO FORNO DE ESPERA	48 hrs	03/06/19 10:44	05/06/19 13:50	119II	REFRAT[400%];
121	MONTAR REFRACTÁRIO DO BICO DE ENTRADA DA CALHA 01 PARA FORNO DE ESPERA	36 hrs	03/06/19 10:44	05/06/19 00:49	120II	REFRAT[200%]
122	MONTAR 50% DO CONCRETO DO CILINDRO	24 hrs	05/06/19 13:50	06/06/19 14:53	120	REFRAT[400%]
123	MONTAR 50% DO TIJOLOS DE SEGURANÇA E DE TRABALHO	48 hrs	06/06/19 14:53	08/06/19 16:59	122	REFRAT[400%]
124	REALIZAR PRIMEIRO MACAQUEAMENTO DO FORNO 50% DO CILINDRO	4 hrs	08/06/19 16:59	08/06/19 21:00	123	REFRAT[400%]
125	GIRAR FORNO LADO DO PAINEL	1 hr	08/06/19 21:00	08/06/19 22:00	124	OPFO
126	MONTAGEM REFRACTARIO 50% RESTANTE DO CILINDRO	60 hrs	08/06/19 22:00	11/06/19 13:08	125	REFRAT[400%]
127	MONTAR REFRACTARIO DO QUEIMADOR DO FORNO DE ESPERA	4 hrs	11/06/19 13:08	11/06/19 17:08	126	REFRAT[200%]
128	MONTAR BLOCO TERMOPAR	3 hrs	11/06/19 13:08	11/06/19 16:08	127II	REFRAT[200%]
129	INTALAR QUEIMADOR E CORTA CHAMA	4 hrs	11/06/19 16:08	12/06/19 09:08	128	CALAM[200%];R
130	INSTALAR TERMOPAR	2 hrs	12/06/19 09:08	12/06/19 11:08	129	INSTLAM[200%]
131	INSTALAR JANELA	4 hrs	12/06/19 11:08	12/06/19 16:08	130	REFRAT[200%]
132	CONCRETAR JANELA	4 hrs	12/06/19 16:08	12/06/19 20:09	131	REFRAT[200%]
133	DESMONTAGEM DE ANDAIME	4 hrs	13/06/19 08:00	13/06/19 12:00	132	
134	<b>AQUECIMENTO DO FORNO</b>	<b>2,37 dias</b>	<b>13/06/19 12:00</b>	<b>15/06/19 23:56</b>		
135	AQUECER FORNO	42 hrsd	13/06/19 12:00	15/06/19 06:00	133	OPFO
136	TESTES A QUENTE NA LINHA DE LAMINAÇÃO	16,9 hrs	15/06/19 06:00	15/06/19 23:56	135	OPFO
137	<b>LE-582-01 MANUTENÇÃO DA MÁQUINA HAZELETT</b>	<b>15,99 dias</b>	<b>27/05/19 00:01</b>	<b>12/06/19 17:30</b>		
138	ABRIR PT/ART	1 hr	27/05/19 00:01	27/05/19 01:01	3	OPFO
139	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	1 hr	27/05/19 01:01	27/05/19 09:00	138	ELELAM
140	REMOVER BRAÇADEIRAS E FILTROS DOS MANIFOLDS DOS CARROS SUPERIOR E INFERIOR	12 hrs	27/05/19 09:00	28/05/19 11:00	139	OPFO
141	REMOVER MANIFOLDS	12 hrs	28/05/19 11:00	29/05/19 14:00	140	CALAM[300%];S
142	REMOVER SENSORES E ALARMES	8 hrs	28/05/19 11:00	29/05/19 09:00	141II	INSTLAM[200%]
143	REALIZAR MANUTENÇÃO NA TAMPA DA CAIXA DE REFRIGERAÇÃO	28 hrs	28/05/19 11:00	31/05/19 09:00	140	MECLAM;CALAM
144	INSPECIONAR E AJUSTAR CILINDROS DO SISTEMA DE TENSIONAMENTO DAS CINTAS	16 hrs	28/05/19 11:00	29/05/19 18:00	143II	MECLAM
145	SUBSTITUIR CONEXÕES E MANGUEIRAS DANIFICADAS;	8 hrs	29/05/19 18:00	30/05/19 16:00	144	MECLAM
146	INSPECIONAR SISTEMA DO STOPPER;	6 hrs	29/05/19 18:00	30/05/19 14:00	144	MECLAM
147	REALIZAR LIMPEZA NO DUTO DO EXAUSTOR DA CINTA SUPERIOR E INFERIOR	8 hrs	29/05/19 18:00	30/05/19 16:00	146II	OPFO
148	RECUPERAR COLETOR DE ÁGUA PRINCIPAL;	12 hrs	30/05/19 16:00	31/05/19 18:00	147	CALAM[300%];S
149	SUBSTITUIR CHAPAS DE PISO NA ÁREA DA MÁQUINA	12 hrs	30/05/19 16:00	31/05/19 18:00	148II	CALAM;SOLAM
150	REALIZAR MANUTENÇÃO E REVISÃO NO BANCO DE VÁLVULAS DO SISTEMA HII	9 hrs	27/05/19 09:00	27/05/19 19:00	139	INSTLAM[200%]
151	SUBSTITUIR 02 GARFOS DE TENSIONAMENTO DAS POLIAS	16 hrs	29/05/19 18:00	31/05/19 14:00	144	MECLAM[200%];
152	REALIZAR INSPEÇÃO DE MEDIÇÃO DE ESPESSURA NOS GARFOS DAS POLIAS TENSORAS	18 hrs	29/05/19 18:00	31/05/19 16:00	151II	MECLAM[200%];
153	SUBSTITUIR PINO E MOLA DE ARTICULAÇÃO DO CARRO SUPERIOR	60 hrs	28/05/19 11:00	03/06/19 11:00	140	MECLAM[200%];
154	TROCAR SILENCIADOR DA HAZELETT (SOPRADOR DA CINTA SUPERIOR);	4 hrs	28/05/19 11:00	28/05/19 16:00	153II	MECLAM;CALAM
155	SUBSTITUIR SUPORTES DE FIXAÇÃO DOS GUIDES;	28 hrs	31/05/19 16:00	03/06/19 14:00	152	MECLAM;CALAM
156	REMOVER EIXOS CARDANS	4 hrs	03/06/19 14:00	03/06/19 18:00	155	MECLAM[200%]
157	REALIZAR INSPEÇÃO/MANUTENÇÃO NOS EIXOS CARDANS	8 hrs	03/06/19 18:00	04/06/19 16:00	156	MECLAM[200%]
158	INSTALAR EIXOS CARDANS	4 hrs	04/06/19 16:00	05/06/19 09:00	157	MECLAM[200%]
159	SUBSTITUIR REDUTOR PRIMÁRIO	6 hrs	03/06/19 14:00	04/06/19 09:00	156II	MECLAM[200%]



Id	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
160	REMOVER REDUTOR SECUNDÁRIO	4 hrs	04/06/19 09:00	04/06/19 14:00	159	MECLAM[200%]
161	REALIZAR INSPEÇÃO/MANUTENÇÃO NO REDUTOR SECUNDÁRIO	16 hrs	04/06/19 14:00	06/06/19 09:00	160	MECLAM[200%]
162	INSTALAR REDUTOR SECUNDÁRIO	8 hrs	06/06/19 09:00	06/06/19 18:00	161	MECLAM[200%]
163	SUBSTITUIÇÃO DE TRECHO (TUBBINGS) DANIFICADO DA LINHA DE GRAFITE	8 hrs	28/05/19 08:00	28/05/19 17:00	150	INSTLAM[200%]
164	SUBSTITUIR SUPORTE DOS SENSORES DE CORREÇÃO DAS CINTAS	4 hrs	28/05/19 17:00	29/05/19 10:00	163	CALAM;INSTLAM
165	PADRONIZAR FUROS DE ENCAIXE DO GABARITO DE LINHA DE FUNDIÇÃO	24 hrs	29/05/19 10:00	31/05/19 15:00	164	CALAM
166	PADRONIZAR FUROS DOS PARAFUSOS DAS CHAPAS DOS PINOS ESPAÇADORE	8 hrs	01/06/19 15:00	02/06/19 12:00	165TI+10 hrs	CALAM
167	RECUPERAR CAIXA DE RESFRIAMENTO E CAIXA DE LIGAÇÃO DO MOTOR DO STOPPER;	30 hrs	31/05/19 18:00	03/06/19 18:00	149	CALAM[200%]
168	SUBSTITUIÇÃO DAS ABRAÇADEIRAS DO MANIFOLD;	8 hrs	03/06/19 18:00	04/06/19 16:00	167	MECLAM[200%]
169	SUBSTITUIR CILINDROS DE LEVANTAMENTO DO GUIDE;	16 hrs	04/06/19 16:00	06/06/19 11:00	168	MECLAM[200%]
170	REMOVER CINTA	4 hrs	06/06/19 11:00	06/06/19 16:00	169	MECLAM
171	REMOVER POLIAS MOTRIZES E MOVIDAS (Fazer Marcação)	26 hrs	03/06/19 18:00	06/06/19 14:00	156	MECLAM[200%]
172	INSTALAR POLIAS MOTRIZES E MOVIDAS NOVAS COMPLETA (ROLAMENTOS, RETENTORES, LUVAS) E EFETUAR PASS LINE	40 hrs	06/06/19 14:00	10/06/19 14:00	171	MECLAM[200%]
173	REALIZAR LIMPEZA (REMOÇÃO DE COBRE) NO TUNDISH	10 hrs	30/05/19 16:00	31/05/19 16:00	147	OPFO
174	SUBSTITUIR BUCHAS DO SISTEMA DE ACIONAMENTO DO TUNDISH	10 hrs	31/05/19 16:00	01/06/19 16:00	173	MECLAM
175	INSPECIONAR CILINDRO E MANGUEIRAS DO SISTEMA HIDRÁULICO DO TUNDISH	10 hrs	30/05/19 16:00	31/05/19 16:00	173II	MECLAM
176	INSPECIONAR SISTEMA DE ACIONAMENTO (MANUAL E HIDRÁULICO) DAS VÁLVULAS HIDRÁULICAS DO TUNDISH	12 hrs	30/05/19 16:00	31/05/19 18:00	175II	MECLAM
177	INSTALAR MANIFOLDS	30 hrs	31/05/19 18:00	03/06/19 18:00	176	CALAM
178	INSTALAR BRAÇADEIRAS E FILTROS DOS MANIFOLDS DOS CARROS SUPERIOR E INFERIOR	6 hrs	03/06/19 18:00	04/06/19 14:00	177	MECLAM[200%]
179	REALIZAR TRATAMENTO ANTICORROSIVO E PINTURA NA MÁQUINA HAZELETT COMPLETA;	42 hrs	06/06/19 14:00	10/06/19 16:00	171	CALAM[200%];PI
180	INSTALAR SENSORES E ALARMES	16 hrs	10/06/19 16:00	12/06/19 11:00	179	INSTLAM[200%]
181	INSTALAR CINTA	4 hrs	12/06/19 11:00	12/06/19 16:00	180	OPFO
182	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	1 hr	12/06/19 16:00	12/06/19 17:00	181	ELELAM
183	LIBERAR EQUIPAMENTO PARA TESTE COMPLETO	0,5 hrs	12/06/19 17:00	12/06/19 17:30	182	OPFO
184	<b>EL-582-01 MANUTENÇÃO NO ELEVADOR</b>	<b>7,4 dias</b>	<b>27/05/19 08:00</b>	<b>13/06/19 16:30</b>		
185	ABRIR PT/ART	1,5 hrs	27/05/19 08:00	27/05/19 09:30	2	OPFO
186	ELEVAR GAIOLA AO NÍVEL MÍNIMO	1 hr	27/05/19 09:30	27/05/19 10:30	185	OPFO
187	DEENERGIZAR SISTEMA ELÉTRICO	0,5 hrs	27/05/19 10:30	27/05/19 11:00	186	ELELAM
188	REMOVER GUIAS DA GAIOLA DANIFICADO E BORRACHA AMORTECEDORA	16 hrs	27/05/19 11:00	28/05/19 18:00	187	CALAM[200%];SC
189	TRAVAR GAIOLA	4 hrs	28/05/19 18:00	29/05/19 11:00	188	CALAM[200%];SC
190	DESACOPLAR E REMOVER REDUTOR PRINCIPAL DO ELEVADOR DE CATODO E ENVIAR PARA OFICINA	8 hrs	29/05/19 11:00	30/05/19 09:00	189	MECLAM[200%];
191	REMOVER MOTOR DE ELEVAÇÃO	4 hrs	30/05/19 09:00	30/05/19 14:00	190	MECLAM
192	REMOVER CABOS DE AÇO	8 hrs	30/05/19 14:00	31/05/19 11:00	191	MECLAM[200%]
193	REMOVER PORTA	30 hrs	31/05/19 11:00	03/06/19 11:00	192	CALAM[200%];M
194	INSTALAR GUIAS DA GAIOLA	14 hrs	03/06/19 11:00	04/06/19 16:00	193	MECLAM[300%];
195	INSTALAR CABOS DE AÇO NOVO	8 hrs	04/06/19 16:00	05/06/19 14:00	194	MECLAM[200%]
196	REMOVER TRAVAS E TRILHOS DA GAIOLA	4 hrs	05/06/19 14:00	05/06/19 18:00	195	CALAM[200%];SC
197	REMOVER MOTO-REDUTOR DA PORTA E ENVIAR PARA OFICINA	8 hrs	05/06/19 18:00	06/06/19 16:00	196	MECLAM[200%]
198	ENVIAR MOTOR PARA MANUTENÇÃO (SERVIÇO EXTERNO)	48 hrs	06/06/19 16:00	11/06/19 14:00	197	MUNKLAM
199	REALIZAR MANUTENÇÃO MOTO REDUTOR DA PORTA	8 hrs	11/06/19 14:00	12/06/19 11:00	198	ELELAM
200	ENVIAR REDUTOR PRINCIPAL DO ELEVADOR PARA MANUTENÇÃO EXTERNA	36 hrs	30/05/19 09:00	02/06/19 16:00	190	MUNKLAM
201	INSPECIONAR DROMO DO REDUTOR PRINCIPAL DO ELEVADOR DE CATODO E	1 hr	30/05/19 09:00	30/05/19 10:00	190	MECLAM[200%]
202	MONTAR ANDAIME PARA ACESSO AOS TRILHOS	6 hrs	05/06/19 18:00	06/06/19 14:00	197II	ANDLAM[200%]
203	SUBSTITUIR TRILHOS GUIAS DO ELEVADOR	48 hrs	06/06/19 14:00	11/06/19 11:00	202	CALAM[200%];SC
204	DESMONTAR ANDAIME	8 hrs	11/06/19 11:00	12/06/19 09:00	203	ANDLAM[200%]
205	SUBSTITUIR CORRENTES E ROLAMENTOS	6 hrs	06/06/19 14:00	07/06/19 09:00	202	MECLAM[200%]
206	SUBSTITUIR COXINS	3 hrs	07/06/19 09:00	07/06/19 12:00	205	MECLAM
207	SUBSTITUIR ENGRENAGEM	8 hrs	07/06/19 13:00	08/06/19 10:00	206	MECLAM[200%]
208	SUBSTITUIR ROLOS DANIFICADOS DA RAMPA	4 hrs	06/06/19 14:00	06/06/19 18:00	205II	MECLAM[200%]
209	INSTALAR MOTO REDUTOR DA PORTA DO ELEVADOR E PORTA NOVA	6 hrs	12/06/19 11:00	12/06/19 18:00	199	MECLAM[200%];
210	INSTALAR MOTOR DE ELEVAÇÃO E REALIZAR ALINHAMENTO	6 hrs	12/06/19 18:00	13/06/19 14:00	209	MECLAM[200%];
211	INSTALAR REDUTOR PRINCIPAL DO ELEVADOR DE CATODO	8 hrs	12/06/19 18:00	13/06/19 16:00	209	MECLAM[200%];
212	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	13/06/19 16:00	13/06/19 16:30	209;211	ELELAM
213	<b>CAR-582-01 MANUTENÇÃO PREVENTIVA DO CARRO DE CÁTODOS</b>	<b>3,52 dias</b>	<b>27/05/19 09:30</b>	<b>04/06/19 15:00</b>		
214	ABRIR PT/ART	0,5 hrs	27/05/19 09:30	27/05/19 10:00	185	OPLAM;MECLAM
215	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	27/05/19 10:00	27/05/19 10:30	214	ELELAM
216	REMOVER REDUTOR DE TRANSLAÇÃO DO CARRO	2 hrs	27/05/19 10:30	27/05/19 13:30	215	MECLAM[200%]
217	REALIZAR MANUTENÇÃO NO REDUTOR DE TRANSLAÇÃO DO CARRO	16,5 hrs	27/05/19 13:30	29/05/19 09:00	216	MECOFIC
218	INSTALAR REDUTOR DE TRANSLAÇÃO DO CARRO	2 hrs	29/05/19 09:00	29/05/19 11:00	217	MECLAM[200%]
219	INSPECIONAR ESTEIRAS (desempenar)	10 hrs	29/05/19 11:00	30/05/19 11:00	218	MECLAM[200%]
220	REMOVER MANCAL DE TENSIONAMENTO DA ESTEIRA	2 hrs	29/05/19 11:00	29/05/19 14:00	219II	MECLAM
221	SUBSTITUIR ROLOS (EIXO, ROLAMENTOS) E PINOS DANIFICADOS DA RAMPA D	38 hrs	30/05/19 11:00	03/06/19 09:00	219	MECLAM[200%]
222	SUBSTITUIR TRECHO DANIFICADO DO TRILHO DO CARRO	10 hrs	03/06/19 09:00	04/06/19 09:00	221	MECLAM;CALAM
223	INSTALAR MANCAL NOVO DE TENSIONAMENTO DA ESTEIRA	0 hrs	04/06/19 09:00	04/06/19 09:00	222	MECLAM
224	ALINHAR E AJUSTAR CORRENTE	4 hrs	04/06/19 09:00	04/06/19 14:00	223	CALAM;MECLAM
225	INSPECIONAR FIXAÇÃO DO CARRINHO DE CATODO	0 hrs	04/06/19 14:00	04/06/19 14:00	224	CALAM;SOLAM
226	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	1 hr	04/06/19 14:00	04/06/19 15:00	225	ELELAM
227	<b>SO-582-01 REVISÃO GERAL E SUBSTITUIÇÃO DOS ELEMENTOS FILTRANTES</b>	<b>0,73 dias</b>	<b>04/06/19 15:00</b>	<b>06/06/19 11:30</b>		
228	ABRIR PT/ART	1 hr	04/06/19 15:00	04/06/19 16:00	226	OPFO
229	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	04/06/19 16:00	04/06/19 16:30	228	ELELAM
230	RETIRAR TAMPA SUPERIOR	2 hrs	04/06/19 16:30	04/06/19 18:30	229	CALAM[200%];SC
231	REALIZAR LIMPEZA	6 hrs	04/06/19 18:30	05/06/19 14:30	230	CALAM
232	RECUPERAR TAMPA (SE NECESSÁRIO)	4 hrs	04/06/19 18:30	05/06/19 11:30	230	CALAM[200%];SC
233	REALIZAR MONTAGEM DA TAMPA	2 hrs	05/06/19 11:30	05/06/19 14:30	232	CALAM[200%];SC
234	SUBSTITUIR ELEMENTOS FILTRANTES	8 hrs	05/06/19 14:30	06/06/19 11:30	231	MECLAM[200%]
235	SUBSTITUIR ROLAMENTOS E RETENTORES	10 hrs	04/06/19 18:30	05/06/19 18:30	230	MECLAM[200%]
236	REALIZAR ALINHAMENTO DO CONJUNTO	2 hrs	05/06/19 18:30	06/06/19 09:30	235	MECLAM[200%]
237	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	06/06/19 09:30	06/06/19 10:00	236	ELELAM
238	<b>SO-582-02 SUBSTITUIR ELEMENTOS FILTRANTES DA CABINE</b>	<b>0,56 dias</b>	<b>04/06/19 16:00</b>	<b>06/06/19 08:30</b>		



Id	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
239	ABRIR PT/ART	1 hr	04/06/19 16:00	04/06/19 17:00	228	OPFO
240	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	04/06/19 17:00	04/06/19 17:30	239	ELELAM
241	REALIZAR BALANCEAMENTO DO CONJUNTO (EM CAMPO)	12 hrs	04/06/19 17:30	06/06/19 08:30	240	MECLAM
242	REMOVER CAIXA DO FILTRO DE AR DANIFICADO DA SALA DOS SOPRADORES	4 hrs	04/06/19 17:00	05/06/19 10:00	239	CALAM[200%];M
243	INSTALAR CAIXA DO FILTRO DE AR NOVO DA SALA DOS SOPRADORES	6 hrs	05/06/19 10:00	05/06/19 17:00	242	CALAM[200%];M
244	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	05/06/19 17:00	05/06/19 17:30	243	ELELAM
245	<b>SO-582-03 SUBSTITUIR ELEMENTOS FILTRANTES DA CABINE</b>	<b>0,85 dias</b>	<b>04/06/19 17:00</b>	<b>06/06/19 17:30</b>		
246	ABRIR PT/ART	1 hr	04/06/19 17:00	04/06/19 18:00	239	OPFO
247	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	04/06/19 18:00	04/06/19 18:30	246	ELELAM
248	REALIZAR BALANCEAMENTO DO CONJUNTO (EM CAMPO)	12 hrs	04/06/19 18:30	06/06/19 09:30	247	MECLAM
249	REMOVER CAIXA DO FILTRO DE AR DANIFICADO DA SALA DOS SOPRADORES	4 hrs	05/06/19 17:00	06/06/19 10:00	243	CALAM[200%];M
250	INSTALAR CAIXA DO FILTRO DE AR NOVO DA SALA DOS SOPRADORES	6 hrs	06/06/19 10:00	06/06/19 17:00	249	CALAM[200%];M
251	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	06/06/19 17:00	06/06/19 17:30	250	ELELAM
252	<b>SO-582-04 SUBSTITUIR ELEMENTOS FILTRANTES</b>	<b>0,23 dias</b>	<b>04/06/19 18:00</b>	<b>05/06/19 13:30</b>		
253	ABRIR PT/ART	0,5 hrs	04/06/19 18:00	04/06/19 18:30	246	OPFO
254	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	04/06/19 18:30	04/06/19 19:00	253	ELELAM
255	SUBSTITUIR FILTRO DO SOPRADOR	4 hrs	05/06/19 08:00	05/06/19 12:00	254	MECLAM
256	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	05/06/19 12:00	05/06/19 13:30	255	ELELAM
257	<b>SO-582-05 REVISÃO GERAL E SUBSTITUIÇÃO DOS ELEMENTOS FILTRANTES</b>	<b>0,15 dias</b>	<b>05/06/19 12:00</b>	<b>05/06/19 16:30</b>		
258	ABRIR PT/ART	0,5 hrs	05/06/19 12:00	05/06/19 13:30	255	OPFO
259	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	05/06/19 13:30	05/06/19 14:00	258	ELELAM
260	SUBSTITUIR FILTRO DO SOPRADOR	2 hrs	05/06/19 14:00	05/06/19 16:00	259	MECLAM[200%]
261	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	05/06/19 16:00	05/06/19 16:30	260	ELELAM
262	<b>PM-582-01 MANUTENÇÃO NA PLATAFORMA</b>	<b>3,46 dias</b>	<b>04/06/19 15:00</b>	<b>12/06/19 18:00</b>		
263	ABRIR PT/ART	1 hr	04/06/19 15:00	04/06/19 16:00	226	OPFO
264	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	04/06/19 16:00	04/06/19 16:30	263	ELELAM
265	REMOVER PLATAFORMA MÓVEL	8 hrs	04/06/19 16:30	05/06/19 14:30	264	MECLAM[200%]
266	REMOVER RODAS DO CARRO PLATAFORMA	3 hrs	05/06/19 14:30	05/06/19 17:30	265	MECLAM[200%]
267	SUBSTITUIR OS ROLAMENTOS DAS RODAS	8 hrs	05/06/19 17:30	06/06/19 15:30	266	MECLAM[200%]
268	RECUPERAR TRILHO/ESTRUTURA METÁLICA DANIFICADA	28 hrs	06/06/19 15:30	09/06/19 13:30	267	CALAM[200%];S
269	INSTALAR RODAS DO CARRO	24 hrs	09/06/19 13:30	11/06/19 17:30	268	MECLAM[200%]
270	INSTALAR PLATAFORMA MÓVEL	8 hrs	11/06/19 17:30	12/06/19 15:30	269	MECLAM[200%]
271	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	2,5 hrs	12/06/19 15:30	12/06/19 18:00	270	ELELAM
272	<b>VN-582-05 MANUTENÇÃO NO EXAUSTOR</b>	<b>3,48 dias</b>	<b>04/06/19 16:00</b>	<b>13/06/19 08:30</b>		
273	ABRIR PT/ART	0,5 hrs	04/06/19 16:00	04/06/19 16:30	263	OPLAM
274	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	04/06/19 16:30	04/06/19 17:00	273	ELELAM
275	REMOVER JUNTA DE EXPANSÃO	4 hrs	04/06/19 17:00	05/06/19 10:00	274	MECLAM[200%]
276	REMOVER CORREIAS	4 hrs	05/06/19 10:00	05/06/19 15:00	275	MECLAM[200%]
277	REMOVER FIXAÇÃO DOS MANCAIS	4 hrs	05/06/19 15:00	05/06/19 19:00	276	MECLAM[200%]
278	REMOVER CONJUNTO ROTATIVO	6 hrs	06/06/19 08:00	06/06/19 15:00	277	MECLAM[200%]
279	ENVIAR PARA OFICINA MOTOR E CONJUNTO ROTATIVO	1 hr	06/06/19 15:00	06/06/19 16:00	278	MUNKLAM
280	REALIZAR MANUTENÇÃO NO MOTOR	24 hrs	06/06/19 16:00	09/06/19 09:00	279	MECLAM[200%]
281	REALIZAR LIMPEZA NO ROTOR	24 hrs	06/06/19 16:00	09/06/19 09:00	279	MECLAM
282	REALIZAR BALANCEAMENTO NO CONJUNTO ROTATIVO (BALANCEAMENTO DIN	24 hrs	09/06/19 09:00	11/06/19 14:00	281	MECLAM[200%]
283	ENVIAR PARA ÁREA MOTOR E CONJUNTO ROTATIVO	1 hr	11/06/19 14:00	11/06/19 15:00	282	MUNKLAM
284	SUBSTITUIR MANCAIS E ROLAMENTOS	6 hrs	11/06/19 15:00	12/06/19 10:00	283	MECLAM[200%]
285	INSTALAR MOTOR	2 hrs	12/06/19 10:00	12/06/19 12:00	284	MECLAM[200%];
286	INSTALAR CONJUNTO ROTATIVO	2 hrs	12/06/19 10:00	12/06/19 12:00	285II	MECLAM[200%]
287	FIXAR MANCAIS	4 hrs	12/06/19 12:00	12/06/19 17:00	286	MECLAM[200%]
288	INSTALAR CORREIAS NOVAS	2 hrs	12/06/19 12:00	12/06/19 15:00	286	MECLAM[200%]
289	INSTALAR NOVA JUNTA DE EXPANSÃO	4 hrs	12/06/19 15:00	12/06/19 19:00	288	MECLAM[200%]
290	EFETUAR ALINHAMENTO DO CONJUNTO	4 hrs	12/06/19 15:00	12/06/19 19:00	288	MECLAM[200%]
291	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	12/06/19 19:00	13/06/19 08:30	290	ELELAM
292	<b>CSR-582-01 MANUTENÇÃO NA CAMARA SECUNDÁRIA</b>	<b>2,44 dias</b>	<b>03/06/19 18:00</b>	<b>09/06/19 16:30</b>		
293	ABRIR PT/ART	1 hr	03/06/19 18:00	03/06/19 19:00	156	OPLAM
294	REMOVER CAMERA SECUNDARIA DA BASE	6 hrs	04/06/19 08:00	04/06/19 15:00	293	CALAM[200%];S
295	REMOVER BASE INFERIOR DA CAMARA SECUNDARIA	6 hrs	04/06/19 15:00	05/06/19 10:00	294	CALAM[200%];S
296	REMOVER BASE DE SUSTENTAÇÃO DA CAMARA SECUNDARIA	6 hrs	05/06/19 10:00	05/06/19 17:00	295	CALAM[200%];S
297	INSTALAR BASE DE SUSTENTAÇÃO DA CAMARA SECUNDARIA	4 hrs	05/06/19 17:00	06/06/19 10:00	296	CALAM[200%];S
298	INSTALAR BASE INFERIOR DA CAMARA SECUNDARIA	3,5 hrs	06/06/19 10:00	06/06/19 14:30	297	CALAM[200%];S
299	INSTALAR CAMARA SECUNDARIA	26 hrs	06/06/19 14:30	09/06/19 09:30	298	CALAM[200%];S
300	REALIZAR TRATAMENTO E PINTURA DA CÂMARA INSTALADA	6 hrs	09/06/19 09:30	09/06/19 16:30	299	PINTLAM[200%]
301	SUBSTITUIR MANGUEIRAS E CONEXÕES DANIFICADAS	8 hrs	05/06/19 10:00	05/06/19 19:00	295	MECLAM[200%]
302	INSTALAR AMORTECEDOR NA CÂMARA SECUNDÁRIA	4,5 hrs	06/06/19 08:00	06/06/19 13:30	301	MECLAM[200%];
303	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,5 hrs	06/06/19 13:30	06/06/19 14:00	302	OPLAM
304	<b>CR-582-01 SUBSTITUIÇÃO DO CAMINHO DE ROLOS</b>	<b>2,29 dias</b>	<b>03/06/19 19:00</b>	<b>09/06/19 14:00</b>		
305	ABRIR PT/ART	1 hr	03/06/19 19:00	04/06/19 09:00	293	OPFO
306	SUBSTITUIR CILINDRO, MANGUEIRAS E CONEXÕES DANIFICADAS	5 hrs	04/06/19 09:00	04/06/19 15:00	305	MECLAM[200%]
307	REMOVER CAMINHO DE ROLOS	6 hrs	04/06/19 15:00	05/06/19 10:00	306	CALAM;MECLAM
308	MONTAGEM DO CAMINHO DE ROLOS	36 hrs	05/06/19 10:00	08/06/19 17:00	307	MECLAM[200%]
309	INSTALAR CAMINHO DE ROLOS NOVO (COMPLETO)	6 hrs	08/06/19 17:00	09/06/19 12:00	308	CALAM;MECLAM
310	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	1 hr	09/06/19 12:00	09/06/19 14:00	309	MECLAM;OPLAM
311	<b>LE-582-01 MANUTENÇÃO NO LAMINADOR</b>	<b>3,77 dias</b>	<b>03/06/19 18:00</b>	<b>12/06/19 18:30</b>		
312	ABRIR PT/ART	1 hr	03/06/19 18:00	03/06/19 19:00	156	OPLAM
313	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	1,5 hrs	04/06/19 08:00	04/06/19 09:30	312	ELELAM
314	<b>REX-582-01</b>	<b>3,33 dias</b>	<b>04/06/19 09:30</b>	<b>12/06/19 09:30</b>		
315	REMOVER ROLOS DO LAÇO 01	6 hrs	04/06/19 09:30	04/06/19 16:30	313	MECLAM[200%]
316	INSTALAR NOVOS ROLOS DO LAÇO 01	5,5 hrs	04/06/19 16:30	05/06/19 11:00	315	MECLAM[200%]
317	REMOVER MANCAL DO REX 01	2,5 hrs	05/06/19 11:00	05/06/19 14:30	316	MECLAM[200%]
318	REMOVER REDUTOR DO REX 01	5 hrs	05/06/19 14:30	06/06/19 08:30	317	MECLAM[200%];
319	REALIZAR MANUTENÇÃO NO MANCAL DO REX 01	4 hrs	06/06/19 08:30	06/06/19 13:30	318	MECLAM[200%]
320	TRANSPORTAR REDUTOR PARA OFICINA	1 hr	06/06/19 13:30	06/06/19 14:30	319	MUNKLAM

Id	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
321	REALIZAR REPARO DO REDUTOR DO REX 01	36 hrs	06/06/19 14:30	10/06/19 09:30	320	MECLAM[200%]
322	TRANSPORTAR REDUTOR PARA LOCAL DE TRABALHO	2,5 hrs	10/06/19 09:30	10/06/19 12:00	321	MUNKLAM
323	INSTALAR REDUTOR DO REX 01	6 hrs	10/06/19 13:00	10/06/19 19:00	322	MECLAM[200%]
324	INSTALAR MANCAL DO REX 01	2 hrs	10/06/19 19:00	11/06/19 10:00	323	MECLAM[200%]
325	INSTALAR CONJUTO	4 hrs	11/06/19 10:00	11/06/19 15:00	324	MECLAM[200%];
326	EFETUAR ALINHAMENTO	2 hrs	11/06/19 15:00	11/06/19 17:00	325	MECLAM[200%]
327	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	1 hr	11/06/19 17:00	11/06/19 18:00	326	ELELAM
328	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	2,5 hrs	11/06/19 18:00	12/06/19 09:30	327	OPLAM
329	<b>REX-582-02</b>	<b>3,08 dias</b>	<b>05/06/19 14:30</b>	<b>12/06/19 18:30</b>		
330	REMOVER REDUTOR DO REX 02	6 hrs	05/06/19 14:30	06/06/19 09:30	317	MECLAM[200%];
331	REMOVER MANCAL DO REX 02	4 hrs	06/06/19 09:30	06/06/19 14:30	330	MECLAM[200%]
332	REALIZAR MANUTENÇÃO NO MANCAL DO REX 02	16 hrs	06/06/19 14:30	08/06/19 09:30	331	MECLAM[200%]
333	TRANSPORTAR REDUTOR PARA OFICINA	1 hr	08/06/19 09:30	08/06/19 10:30	332	MUNKLAM
334	REALIZAR REPARO DO REDUTOR DO REX 02	32 hrs	08/06/19 10:30	11/06/19 13:30	333	MECLAM[200%]
335	TRANSPORTAR REDUTOR PARA LOCAL DE TRABALHO	1 hr	11/06/19 13:30	11/06/19 14:30	334	MUNKLAM
336	INSTALAR REDUTOR DO REX 02	6 hrs	11/06/19 14:30	12/06/19 09:30	335	MECLAM[200%];
337	INSTALAR MANCAL DO REX 02	4 hrs	12/06/19 09:30	12/06/19 14:30	336	MECLAM[200%]
338	INSTALAR CONJUTO	4 hrs	12/06/19 14:30	12/06/19 18:30	337	MECLAM[200%]
339	SUBSTITUIR CAPA DO REX 02	21 hrs	08/06/19 09:30	10/06/19 10:30	333II	MECLAM[200%]
340	EFETUAR ALINHAMENTO	2 hrs	10/06/19 10:30	10/06/19 13:30	339	MECLAM[200%]
341	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	10/06/19 13:30	10/06/19 14:00	340	ELELAM
342	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	1 hr	10/06/19 14:00	10/06/19 15:00	341	OPLAM
343	<b>FR-582-01 MANUTENÇÃO NA FREZA</b>	<b>0,94 dias</b>	<b>10/06/19 15:00</b>	<b>12/06/19 17:30</b>		
344	ABRIR PT/ART	1 hr	10/06/19 15:00	10/06/19 16:00	342	OPLAM
345	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	10/06/19 16:00	10/06/19 16:30	344	ELELAM
346	REMOVER TAMPAS DA FRESA DANIFICADAS	2 hrs	10/06/19 16:30	10/06/19 18:30	345	CALAM;MECLAM
347	REMOVER ROLOS DE APOIO E PINOS DE FIXAÇÃO HORIZONTAIS E VERTICAIS	8 hrs	10/06/19 18:30	11/06/19 16:30	346	MECLAM;CALAM
348	INSTALAR ROLOS DE APOIO E PINOS DE FIXAÇÃO HORIZONTAIS E VERTICAIS	8 hrs	11/06/19 16:30	12/06/19 14:30	347	MECLAM;CALAM
349	INSTALAR TAMPAS DA FRESA NOVA	2 hrs	12/06/19 14:30	12/06/19 16:30	348	CALAM;MECLAM
350	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	1 hr	12/06/19 16:30	12/06/19 17:30	349	ELELAM
351	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0 hrs	12/06/19 17:30	12/06/19 17:30	350	OPLAM
352	<b>TP-582-01 MANUTENÇÃO DA TESOURA PENDULAR</b>	<b>1,88 dias</b>	<b>10/06/19 16:00</b>	<b>15/06/19 10:00</b>		
353	ABRIR PT/ART	1 hr	10/06/19 16:00	10/06/19 17:00	344	OPLAM
354	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	1 hr	10/06/19 17:00	10/06/19 18:00	353	ELELAM
355	RECUPERAR ESTRUTURA DANIFICADA DA TESOURA	8 hrs	10/06/19 18:00	11/06/19 16:00	354	CALAM[200%]
356	RECUPERAR CAMINHO DE ROLOS DA TESOURA	8 hrs	11/06/19 16:00	12/06/19 14:00	355	CALAM[200%]
357	REMOVER CALHA E MOLAS ANTES DA TESOURA	8 hrs	12/06/19 14:00	13/06/19 11:00	356	MECLAM;CALAM
358	INSTALAR CALHA E MOLAS NOVAS	8 hrs	13/06/19 11:00	14/06/19 09:00	357	MECLAM;CALAM
359	SUBSTITUIR MANGUEIRAS DANIFICADAS	6 hrs	14/06/19 09:00	14/06/19 16:00	358	MECLAM[200%]
360	INSPECIONAR TUBULAÇÃO E CONEXÕES DO SISTEMA HIDRÁULICO	4 hrs	14/06/19 16:00	15/06/19 09:00	359	MECLAM[200%]
361	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	15/06/19 09:00	15/06/19 09:30	360	ELELAM
362	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,5 hrs	15/06/19 09:30	15/06/19 10:00	361	OPLAM
363	<b>CB-582-01 MANUTENÇÃO NA CALHA BASCULANTE</b>	<b>1,56 dias</b>	<b>10/06/19 18:00</b>	<b>14/06/19 15:30</b>		
364	ABRIR PT/ART	1 hr	10/06/19 18:00	10/06/19 19:00	354	OPLAM
365	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	10/06/19 19:00	11/06/19 08:30	364	ELELAM
366	REMOVER CALHA BASCULANTE	4 hrs	11/06/19 08:30	11/06/19 13:30	365	MECLAM[200%];
367	REMOVER BUCHAS E MANCAIS DO ESTRATOR DE SUCATAS	4 hrs	11/06/19 13:30	11/06/19 17:30	366	MECLAM[200%];
368	INSTALAR CALHA BASCULANTE NOVA	4 hrs	11/06/19 17:30	12/06/19 10:30	367	MECLAM[200%];
369	INSTALAR BUCHAS E MANCAIS DO EXTRATOR DE SUCATAS	16 hrs	12/06/19 10:30	13/06/19 17:30	368	MECLAM[200%];
370	REALIZAR INSPEÇÃO NO EXTRATOR DE SUCATAS	8 hrs	13/06/19 17:30	14/06/19 15:30	369	MECLAM
371	<b>CR-582-02 CAMINHO DE ROLOS APÓS CALHA BASCULANTE</b>	<b>1,23 dias</b>	<b>10/06/19 19:00</b>	<b>13/06/19 18:30</b>		
372	ABRIR PT/ART	1 hr	10/06/19 19:00	11/06/19 09:00	364	OPLAM
373	REMOVER MANGUEIRAS E CONEXÕES	6 hrs	11/06/19 09:00	11/06/19 16:00	372	MECLAM
374	REMOVER CAMINHO DE ROLOS DANIFICADO	8 hrs	11/06/19 16:00	12/06/19 14:00	373	MECLAM[200%];
375	INSTALAR CAMINHOS DE ROLOS NOVO	8 hrs	12/06/19 14:00	13/06/19 11:00	374	MECLAM[200%];
376	INSTALAR MANGUEIRAS E CONEXÕES	6 hrs	13/06/19 11:00	13/06/19 18:00	375	MECLAM
377	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,5 hrs	13/06/19 18:00	13/06/19 18:30	376	OPLAM
378	<b>LAMINADOR</b>	<b>5,46 dias</b>	<b>28/05/19 15:00</b>	<b>10/06/19 16:00</b>		
379	ABRIR PT/ART	1 hr	28/05/19 15:00	28/05/19 16:00	3TI+16 hrs	OPLAM
380	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	28/05/19 16:00	28/05/19 16:30	379	ELELAM
381	REALIZAR INSPEÇÃO NOS CILINDROS E TAMPAS	1 hr	28/05/19 16:30	28/05/19 17:30	380	MECLAM
382	REALIZAR LIMPEZA (PIG) NAS LINHAS DE CIRCULAÇÃO DE EMULSÃO DO LAMIN	0,19 dias	28/05/19 17:30	29/05/19 11:00	381	MECLAM[200%]
383	<b>G-583-01 SANAR VAZAMENTO NO REDUTOR DA GAIOLA 01</b>	<b>5,4 dias</b>	<b>28/05/19 16:30</b>	<b>10/06/19 16:00</b>		
384	INSTALAR ANDAIMES PARA SUSTENTAÇÃO DE CARDAN	6 hrs	28/05/19 16:30	29/05/19 11:30	380	ANDLAM[400%]
385	REMOVER FIXAÇÃO E TRAVAR CARDÃS	6 hrs	29/05/19 11:30	29/05/19 18:30	384	MECLAM[200%]
386	INSTALAR TRILHOS PARA REMOÇÃO DO REDUTOR	3 hrs	29/05/19 18:30	30/05/19 10:30	385	MECLAM[200%]
387	REMOVER ACOPLAMENTO	3 hrs	30/05/19 10:30	30/05/19 14:30	386	MECLAM[200%];
388	REMOVER MOTOR ELETRICO	4 hrs	30/05/19 14:30	30/05/19 18:30	387	CALLAM[200%];E
389	REMOVER REDUTOR COM PONTE	6 hrs	30/05/19 18:30	31/05/19 14:30	388	MECLAM[200%];
390	ENVIAR PARA OFICINA	1 hr	31/05/19 14:30	31/05/19 15:30	389	MUNKLAM
391	REALIZAR MANUTENÇÃO NO REDUTOR	72 hrs	31/05/19 15:30	07/06/19 17:30	390	MECLAM[200%]
392	TRANSPORTAR PARA AREA EQUIPAMENTO	1 hr	07/06/19 17:30	07/06/19 18:30	391	MUNKLAM
393	INSTALAR REDUTOR	6 hrs	07/06/19 18:30	08/06/19 14:30	392	MECLAM[200%];
394	INSTALAR MOTOR	6 hrs	08/06/19 14:30	09/06/19 09:30	393	MECLAM[200%];
395	INSTALAR ACOPLAMENTO	4 hrs	09/06/19 09:30	09/06/19 14:30	394	CALLAM;MECLA
396	REMOVER TRILHOS	2 hrs	09/06/19 14:30	09/06/19 16:30	395	CALLAM[200%]
397	INSTALAR CARDÃS	2 hrs	09/06/19 16:30	09/06/19 18:30	396	MECLAM[200%];
398	REMOVER ANDAIMES	3 hrs	09/06/19 18:30	10/06/19 10:30	397	ANDLAM[200%]
399	EFETUAR ALINHAMENTO	4 hrs	10/06/19 10:30	10/06/19 15:30	398	MECLAM[200%];
400	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	10/06/19 15:30	10/06/19 16:00	399	ELELAM
401	<b>FL-582-01 MANUTENÇÃO NO FORMADOR DE LAÇO</b>	<b>1,48 dias</b>	<b>03/06/19 18:00</b>	<b>07/06/19 13:30</b>		
402	ABRIR PT/ART	1 hr	03/06/19 18:00	03/06/19 19:00	312II	OPLAM

Id	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
403	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	1,5 hrs	04/06/19 08:00	04/06/19 09:30	402	ELELAM
404	REMOVER TAMPAS DAS GAIOLAS 14 E 15	6 hrs	04/06/19 09:30	04/06/19 16:30	403	CALAM[200%]
405	REALIZAR DESEMPENO DAS TAMPAS	16 hrs	04/06/19 16:30	06/06/19 11:30	404	CALLAM[300%]
406	REMOVER VEDAÇÕES DAS TAMPAS	4 hrs	06/06/19 11:30	06/06/19 16:30	405	CALAM[200%]
407	INTALAR VEDAÇÕES DAS TAMPAS	5,5 hrs	06/06/19 16:30	07/06/19 11:00	406	CALAM[200%]
408	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	1 hr	07/06/19 11:00	07/06/19 12:00	407	ELELAM
409	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,5 hrs	07/06/19 12:00	07/06/19 13:30	408	OPLAM
410	<b>FI-583-06 MANUTENÇÃO NO FILTRO HOFFMAN</b>	<b>2,71 dias</b>	<b>04/06/19 16:00</b>	<b>11/06/19 10:00</b>		
411	ABRIR PT/ART	1 hr	04/06/19 16:00	04/06/19 17:00	263	OPLAM
412	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	04/06/19 17:00	04/06/19 17:30	411	ELELAM
413	SUBSTITUIR GUIAS , MOLAS E SELOS DO SISTEMA DE SELAGEM DO FILTRO	16 hrs	04/06/19 17:30	06/06/19 13:30	412	MECLAM[200%];
414	REMOVER EXAUSTOR	6 hrs	06/06/19 13:30	07/06/19 08:30	413	MECLAM[200%]
415	DESEMPENAR AS LATERAIS DO FILTRO	16 hrs	06/06/19 13:30	08/06/19 08:30	414II	CALLAM[200%]
416	SUBSTITUIR ROLAMENTOS E VEDAÇÕES DO EXAUSTOR	2 hrs	08/06/19 08:30	08/06/19 10:30	415	MECLAM[200%]
417	INSTALAR EXAUSTOR	26 hrs	08/06/19 10:30	10/06/19 17:30	416	MECLAM[200%]
418	REALIZAR ALINHAMENTO DO CONJUNTO ROTATIVO	2 hrs	10/06/19 17:30	11/06/19 08:30	417	MECLAM[200%]
419	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	11/06/19 08:30	11/06/19 09:00	418	ELELAM
420	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	1 hr	11/06/19 09:00	11/06/19 10:00	419	OPLAM
421	<b>IP-583-01 MANUTENÇÃO NO IMPULSOR</b>	<b>1,06 dias</b>	<b>04/06/19 17:00</b>	<b>07/06/19 11:30</b>		
422	ABRIR PT/ART	1 hr	04/06/19 17:00	04/06/19 18:00	411	OPLAM
423	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	04/06/19 18:00	04/06/19 18:30	422	ELELAM
424	REMOVER REDUTOR DE VELOCIDADE	4 hrs	04/06/19 18:30	05/06/19 11:30	423	MECLAM[200%]
425	RECUPERAR ESTRUTURA DE SUPORTAÇÃO DO REDUTOR	12 hrs	05/06/19 11:30	06/06/19 14:30	424	CALLAM[200%]
426	INSTALAR REDUTOR DE VELOCIDADE	4 hrs	06/06/19 14:30	06/06/19 18:30	425	MECLAM[200%]
427	REALIZAR ALINHAMENTO DO CONJUNTO	3 hrs	06/06/19 18:30	07/06/19 10:30	426	MECLAM[200%]
428	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	07/06/19 10:30	07/06/19 11:00	427	ELELAM
429	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,5 hrs	07/06/19 11:00	07/06/19 11:30	428	OPLAM
430	<b>DEFECTOMATIC</b>	<b>0,81 dias</b>	<b>07/06/19 11:30</b>	<b>09/06/19 11:00</b>		
431	ABRIR PT/ART	1 hr	07/06/19 11:30	07/06/19 13:30	429	OPLAM
432	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	1 hr	07/06/19 13:30	07/06/19 14:30	431	ELELAM
433	REMOVER DEFECTOMATIC	4 hrs	07/06/19 14:30	07/06/19 18:30	432	MECLAM
434	REMOVER BASE DANIFICADA DO DEFECTOMATIC	4 hrs	07/06/19 18:30	08/06/19 11:30	433	CALLAM[200%]
435	INSTALAR BASE NOVA DO DEFECTOMATIC	4 hrs	08/06/19 11:30	08/06/19 16:30	434	CALLAM[200%]
436	INSTALAR DEFECTOMATIC	4 hrs	08/06/19 16:30	09/06/19 09:30	435	MECLAM
437	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	09/06/19 09:30	09/06/19 10:00	436	ELELAM
438	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	1 hr	09/06/19 10:00	09/06/19 11:00	437	OPLAM
439	<b>TI-583-01 MANUTENÇÃO NO TREM INTERMEDIÁRIO</b>	<b>0,71 dias</b>	<b>28/05/19 16:00</b>	<b>30/05/19 12:00</b>		
440	ABRIR PT/ART	1 hr	28/05/19 16:00	28/05/19 17:00	379	OPLAM
441	REMOVER ACOPLAMENTO DO REDUTOR	6 hrs	28/05/19 17:00	29/05/19 12:00	440	MECLAM
442	INSTALAR ACOPLAMENTO NOVO	6 hrs	29/05/19 13:00	29/05/19 19:00	441	MECLAM
443	REALIZAR ALINHAMENTO DO CONJUNTO	2 hrs	29/05/19 19:00	30/05/19 10:00	442	MECLAM
444	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	1,5 hrs	30/05/19 10:00	30/05/19 11:30	443	ELELAM
445	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,5 hrs	30/05/19 11:30	30/05/19 12:00	444	OPLAM
446	<b>ZR-583-01 MANUTENÇÃO ZONA DE RESFRIAMENTO</b>	<b>1,25 dias</b>	<b>30/05/19 13:00</b>	<b>02/06/19 12:00</b>		
447	ABRIR PT/ART	0,5 hrs	30/05/19 13:00	30/05/19 13:30	445	OPLAM
448	RECUPERAR CAIXAS DA ZONA DE RESFRIAMENTO (TRATAMENTO DE PINTURA	8 hrs	30/05/19 13:30	31/05/19 10:30	447	CALLAM;PINTLA
449	REMOVER VEDAÇÕES DAS TAMPAS DAS CAIXAS	4 hrs	31/05/19 10:30	31/05/19 15:30	448	MECLAM
450	INSTALAR VEDAÇÕES DAS TAMPAS DAS CAIXAS	1 hr	31/05/19 15:30	31/05/19 16:30	449	MECLAM
451	REMOVER TUBOS E RASPADORES	8 hrs	31/05/19 16:30	01/06/19 14:30	450	CALAM;MECLAM
452	INSTALAR TUBOS E RASPADORES NOVOS	8 hrs	01/06/19 14:30	02/06/19 11:30	451	CALAM;MECLAM
453	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,5 hrs	02/06/19 11:30	02/06/19 12:00	452	OPLAM
454	<b>ZR-583-02 MANUTENÇÃO ZONA DE RESFRIAMENTO</b>	<b>1,29 dias</b>	<b>30/05/19 13:30</b>	<b>02/06/19 14:30</b>		
455	ABRIR PT/ART	0,5 hrs	30/05/19 13:30	30/05/19 14:00	447	OPLAM
456	RECUPERAR CAIXAS DA ZONA DE RESFRIAMENTO (TRATAMENTO DE PINTURA	8 hrs	30/05/19 14:00	31/05/19 11:00	455	CALLAM;PINTLA
457	SUBSTITUIR JUSTAS DE EXPANSÃO	1 hr	31/05/19 11:00	31/05/19 12:00	456	CALLAM
458	REMOVER VEDAÇÕES DAS TAMPAS DAS CAIXAS	1 hr	31/05/19 12:00	31/05/19 14:00	457	MECLAM
459	INSTALAR VEDAÇÕES DAS TAMPAS DAS CAIXAS	4 hrs	31/05/19 14:00	31/05/19 18:00	458	MECLAM
460	REMOVER TUBOS E RASPADORES	8 hrs	31/05/19 18:00	01/06/19 16:00	459	CALLAM[200%];M
461	INSTALAR TUBOS E RASPADORES NOVOS	8 hrs	01/06/19 16:00	02/06/19 14:00	460	CALLAM[200%];M
462	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,5 hrs	02/06/19 14:00	02/06/19 14:30	461	OPLAM
463	<b>MR-584-01 MANUTENÇÃO MESA DE ROLOS</b>	<b>3,67 dias</b>	<b>02/06/19 14:30</b>	<b>11/06/19 11:30</b>		
464	ABRIR PT/ART	1 hr	02/06/19 14:30	02/06/19 15:30	462	OPLAM
465	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	02/06/19 15:30	02/06/19 16:00	464	ELELAM
466	REMOVER PROTEÇÕES	2 hrs	02/06/19 16:00	02/06/19 18:00	465	CALLAM[200%]
467	REMOVER MANCAIS	4 hrs	02/06/19 18:00	03/06/19 11:00	466	MECLAM[200%];
468	REMOVER OS ROLOS	4 hrs	03/06/19 11:00	03/06/19 16:00	467	MECLAM[200%];
469	REMOVER RÉGUA	4 hrs	03/06/19 16:00	04/06/19 09:00	468	MECLAM[200%];
470	SUBSTITUIR APOIO DOS TENSIONADORES DAS CORRENTES	4 hrs	04/06/19 09:00	04/06/19 14:00	469	MECLAM[200%]
471	SUBSTITUIR CORRENTES	16 hrs	04/06/19 14:00	06/06/19 09:00	470	MECLAM[200%]
472	SUBSTITUIR ROLAMENTOS	16 hrs	06/06/19 09:00	07/06/19 16:00	471	MECLAM[200%]
473	INSTALAR REGUAS NOVAS	16 hrs	07/06/19 16:00	09/06/19 11:00	472	MECLAM[200%]
474	INSTALAR ROLOS/SUBSTITUIR DANIFICADOS	6 hrs	09/06/19 11:00	09/06/19 18:00	473	MECLAM[200%]
475	INSTALAR MANCAIS	6 hrs	09/06/19 18:00	10/06/19 14:00	474	MECLAM[200%]
476	INSTALAR PROTEÇÕES	2 hrs	10/06/19 14:00	10/06/19 16:00	475	CALAM[200%];S
477	REALIZAR INSPEÇÃO NO REDUTOR E SUBSTITUIR ITENS SE NECESSÁRIO	6 hrs	10/06/19 16:00	11/06/19 11:00	476	MECLAM[200%]
478	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	11/06/19 11:00	11/06/19 11:30	477	OPLAM
479	<b>TR-584-01 MANUTENÇÃO NA TORRE DE LAVAGEM</b>	<b>3,31 dias</b>	<b>02/06/19 15:30</b>	<b>10/06/19 15:00</b>		
480	ABRIR PT/ART	1 hr	02/06/19 15:30	02/06/19 16:30	464	OPLAM
481	DEENERGIZAR BOMBA E EXAUSTOR DA TORRE	0,5 hrs	02/06/19 16:30	02/06/19 17:00	480	ELELAM
482	INSTALAR ANDAIMES	4 hrs	02/06/19 17:00	03/06/19 10:00	481	ANDLAM[400%]
483	RAQUETEAR LINHAS	2 hrs	03/06/19 10:00	03/06/19 12:00	482	CALAM[200%]
484	DRENAR E LAVAR TORRE	4 hrs	03/06/19 12:00	03/06/19 17:00	483	OPLAM



Id	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
485	ABRIR BOCA DE VISITA	2 hrs	03/06/19 17:00	03/06/19 19:00	484	CALAM[200%]
486	INSPECIONAR COSTADO PARA VERIFICAR TRINCAS	3 hrs	03/06/19 19:00	04/06/19 11:00	485	CALAM[200%]
487	ENERGIZAR BOMBA P/ INSP SPRAY	0,5 hrs	04/06/19 11:00	04/06/19 11:30	486	ELELAM
488	INSPECIONAR FUNCIONAMENTO SPRAY COM AGUA	6 hrs	04/06/19 11:30	04/06/19 18:30	487	MECLAM
489	APÓS INSPEÇÃO, LAMINAR (FIBRA DE VIDRO) COSTADO DE NECESSÁRIO	30 hrs	04/06/19 18:30	07/06/19 18:30	488	FIBRA[200%];CA
490	REMOVER BOMBA DE ÁGUA DA TORRE E ENVIAR PARA OFICINA	3 hrs	04/06/19 18:30	05/06/19 10:30	488	MECLAM[200%];
491	REALIZAR MANUTENÇÃO NA BOMBA	16 hrs	05/06/19 10:30	06/06/19 17:30	490	MECLAM[200%]
492	ENVIAR BOMBA PARA LOCAL DE TRABALHO	1 hr	06/06/19 17:30	06/06/19 18:30	491	MUNKLAM
493	INSTALAR BOMBA DE ÁGUA DA TORRE	4 hrs	06/06/19 18:30	07/06/19 11:30	492	MECLAM[200%];
494	REALIZAR ALINHAMENTO DE CONJUNTO	2 hrs	07/06/19 11:30	07/06/19 14:30	493	MECLAM[200%]
495	FECHAR BOCA DE VISITA	3 hrs	07/06/19 18:30	08/06/19 10:30	489	CALAM[200%]
496	DESMONTAR ANDAIMES	20 hrs	08/06/19 10:30	10/06/19 10:30	495	ANDLAM[200%]
497	REMOVER RAQUETE E INTERLIGAR O SISTEMA	2 hrs	10/06/19 10:30	10/06/19 13:30	496	CALAM[200%]
498	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	1 hr	10/06/19 13:30	10/06/19 14:30	497	ELELAM
499	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,5 hrs	10/06/19 14:30	10/06/19 15:00	498	OPLAM
500	<b>ML-584-01 MANUTENÇÃO NA MESA ELEVATORIA</b>	<b>6,63 dias</b>	<b>28/05/19 17:00</b>	<b>13/06/19 16:00</b>		
501	ABRIR PT/ART	0,5 hrs	28/05/19 17:00	28/05/19 17:30	440	OPLAM
502	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	28/05/19 17:30	28/05/19 18:00	501	ELELAM
503	REMOVER COLETOR (USO DE PONTE ROLANTE)	1 hr	28/05/19 18:00	28/05/19 19:00	502	MECLAM[200%]
504	INSTALAR TRAVA NA MESA ELEVATÓRIA	0,5 hrs	28/05/19 19:00	29/05/19 08:30	503	MECLAM
505	INSTALAR TRILHOS PARA RETIRADA DA MESA	6 hrs	29/05/19 08:30	29/05/19 15:30	504	CALAM[200%];S
506	SOLTAR TESOURA / REMOVER MESA ELEVATÓRIA (USO DE TRILHO DE APOIO E PONTE ROLANTE)	20 hrs	29/05/19 15:30	31/05/19 15:30	505	MECLAM[400%]
507	DRENAR ÁGUA ACUMULADA P/ REAPERTAR BASE DO ESPIGÃO	4 hrs	28/05/19 17:30	29/05/19 10:30	502II	BOMBA
508	DESCONECTAR CÉLULAS DE CARGA E SENSORES	4 hrs	29/05/19 10:30	29/05/19 15:30	507	TOLEDO
509	DESLIGAR SISTEMA HIDRAULICO	0,5 hrs	31/05/19 15:30	31/05/19 16:00	506	MECLAM
510	REMOVER VIGAS	30 hrs	31/05/19 16:00	03/06/19 16:00	509	MECLAM[200%];
511	SUBSTITUIR GUIAS	24 hrs	03/06/19 16:00	06/06/19 09:00	510	MECLAM[200%];
512	INSTALAR VIGAS	30 hrs	06/06/19 09:00	09/06/19 09:00	511	MECLAM[200%];
513	REMOVER CILINDRO DO ESPIGÃO	8 hrs	09/06/19 09:00	09/06/19 18:00	512	MECLAM[200%];
514	INSTALAR CILINDRO DO ESPIGÃO	8 hrs	09/06/19 18:00	10/06/19 16:00	513	MECLAM[200%]
515	REMOVER CILINDROS DA MESA	8 hrs	09/06/19 09:00	09/06/19 18:00	513II	MECLAM[200%]
516	INSTALAR CILINDROS DA MESA	8 hrs	09/06/19 18:00	10/06/19 16:00	515	MECLAM[200%]
517	INSTALAR LUMINÁRIAS P/ INSPECIONAR ESPIGÃO	2 hrs	31/05/19 16:00	31/05/19 18:00	509	ELELAM
518	SUBSTITUIR CILINDRO DO BATEDOR	24 hrs	09/06/19 18:00	12/06/19 11:00	515	MECLAM[200%]
519	SUBSTITUIR 04 RODAS DA MESA	8 hrs	09/06/19 09:00	09/06/19 18:00	512	MECLAM[200%]
520	INSPECIONAR / REAPERTAR OLHAL DE FIXACAO DO CILINDRO (ESPIGAO)	2 hrs	09/06/19 18:00	10/06/19 09:00	519	MECLAM[200%]
521	REMOVER LUMINÁRIAS	2 hrs	10/06/19 09:00	10/06/19 11:00	520	ELELAM
522	REINSTALAR MESA (USO DE TRILHOS DE APOIO E PONTE ROLANTE)	20 hrs	10/06/19 11:00	12/06/19 11:00	521	MECLAM[200%]
523	LIGAR SISTEMA HIDRAÚLICO	0,5 hrs	12/06/19 11:00	12/06/19 11:30	522	MECLAM
524	CONECTAR CELULAS DE CARGA E SENSORES	12 hrs	12/06/19 11:30	13/06/19 14:30	523	TOLEDO
525	REMOVER TRAVA DA MESA	0,5 hrs	13/06/19 14:30	13/06/19 15:00	524	MECLAM
526	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	13/06/19 15:00	13/06/19 15:30	525	ELELAM
527	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,5 hrs	13/06/19 15:30	13/06/19 16:00	526	OPLAM
528	<b>A-584 MANUTENÇÃO DA ÁREA DE DECAPAGEM</b>	<b>6,04 dias</b>	<b>28/05/19 19:00</b>	<b>12/06/19 14:00</b>		
529	<b>TQ-584-01 MANUTENÇÃO NO TANQUE</b>	<b>6,04 dias</b>	<b>28/05/19 19:00</b>	<b>12/06/19 14:00</b>		
530	ABRIR PT/ART	0,5 hrs	28/05/19 19:00	29/05/19 08:30	503	OPLAM
531	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO (BOMBAS 586-01/02 E 584-01)	0,5 hrs	29/05/19 08:30	29/05/19 09:00	530	ELELAM
532	INSTALAR ANDAIME PARA RECUPERAÇÃO COSTADO	8 hrs	29/05/19 09:00	29/05/19 18:00	531	ANDLAM[400%]
533	REMOVER SPRAYS	2 hrs	29/05/19 09:00	29/05/19 11:00	531	CALLAM[200%]
534	REMOVER ESTEIRA TRANSPORTADORA	6 hrs	29/05/19 11:00	29/05/19 18:00	533	CALLAM[200%];M
535	RECUPERAR BANDEJA	24 hrs	29/05/19 18:00	01/06/19 11:00	534	CALAM[200%];M
536	REMOVER COSTELAS DE APOIO DANIFICADAS DA ESTEIRA	8 hrs	29/05/19 18:00	30/05/19 16:00	534	CALAM;MECLAM
537	INSTALAR COSTELAS DE APOIO DA ESTEIRA	12 hrs	30/05/19 16:00	31/05/19 18:00	536	CALAM;MECLAM
538	REMOVER ROLOS GUIAS DANIFICADOS DA ESTEIRA	8 hrs	31/05/19 18:00	01/06/19 16:00	537	MECLAM
539	INSTALAR ROLOS GUIAS DA ESTEIRA	8 hrs	01/06/19 16:00	02/06/19 14:00	538	MECLAM
540	REMOVER PARTE DA FIBRA PARA RECUPERAÇÃO DO COSTADO DO TANQUE	16 hrs	02/06/19 14:00	04/06/19 09:00	539	FIBRA
541	RECUPERAR COSTADO DO TANQUE E TAMPAS	60 hrs	04/06/19 09:00	10/06/19 09:00	540	CALLAM[200%];S
542	RECUPERAR ISOLAMENTO DAS TAMPAS	24 hrs	10/06/19 09:00	12/06/19 14:00	541	VULCANIZAÇÃO
543	INSPECIONAR REVESTIMENTO INTERNO DO TANQUE COM HOLLYDAY DETEC	32 hrs	29/05/19 18:00	02/06/19 09:00	534	FIBRA
544	INSTALAR ESTEIRA TRANSPORDADORA NOVA	6 hrs	02/06/19 09:00	02/06/19 16:00	543	MECLAM[200%];
545	INSTALAR SPRAYS	4 hrs	02/06/19 16:00	03/06/19 09:00	544	CALAM[200%]
546	ENERGIZAR B-586-001/02 E B-584-01	1 hr	03/06/19 09:00	03/06/19 10:00	545	EL
547	REINSTALAR TAMPA DO TQ C/ USO DE PONTE ROLANTE	1 hr	03/06/19 10:00	03/06/19 11:00	546	OPLAM
548	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,5 hrs	03/06/19 11:00	03/06/19 11:30	547	OPLAM
549	<b>TQ-584-05 MANUTENÇÃO NO TANQUE</b>	<b>2,77 dias</b>	<b>29/05/19 08:30</b>	<b>04/06/19 16:00</b>		
550	ABRIR PT/ART	0,5 hrs	29/05/19 08:30	29/05/19 09:00	530	OPLAM
551	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	29/05/19 09:00	29/05/19 09:30	550	ELELAM
552	REMOVER SPRAYS	2 hrs	29/05/19 09:30	29/05/19 11:30	551	CALLAM[200%]
553	REMOVER ESTEIRA TRANSPORTADORA	6 hrs	29/05/19 11:30	29/05/19 18:30	552	CALLAM[200%];M
554	REMOVER COSTELAS DE APOIO DANIFICADAS DA ESTEIRA	6 hrs	29/05/19 18:30	30/05/19 14:30	553	CALAM;MECLAM
555	INSTALAR COSTELAS DE APOIO DA ESTEIRA	12 hrs	30/05/19 14:30	31/05/19 16:30	554	CALAM;MECLAM
556	REALIZAR INSPEÇÃO NOS ROLOS (VERIFICAR TRINCAS)	8 hrs	29/05/19 18:30	30/05/19 16:30	553	MECLAM
557	REALIZAR REPARO EM ROLOS DANIFICADOS	32 hrs	30/05/19 16:30	02/06/19 18:30	556	VULCANIZAÇÃO
558	REMOVER ROLOS GUIAS DANIFICADOS DA ESTEIRA	8 hrs	31/05/19 16:30	01/06/19 14:30	555	MECLAM
559	INSTALAR ROLOS GUIAS DA ESTEIRA	8 hrs	01/06/19 14:30	02/06/19 11:30	558	MECLAM
560	APLICAR FIBRA NO LOCAL DANIFICADO E RECUPERAR COSTADO	36 hrs	30/05/19 16:30	03/06/19 11:30	557II	FIBRA
561	INSTALAR ESTEIRA TRANSPORDADORA NOVA	8 hrs	03/06/19 11:30	04/06/19 09:30	560;557	MECLAM[200%];
562	INSTALAR SPRAYS	4 hrs	04/06/19 09:30	04/06/19 14:30	561	CALAM[200%]
563	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	1 hr	04/06/19 14:30	04/06/19 15:30	562	ELELAM
564	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,5 hrs	04/06/19 15:30	04/06/19 16:00	563	OPLAM
565	<b>TQ-584-06 MANUTENÇÃO DO TANQUE DE SABÃO</b>	<b>3,02 dias</b>	<b>29/05/19 09:00</b>	<b>05/06/19 11:30</b>		

Id	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
566	ABRIR PT	0,5 hrs	29/05/19 09:00	29/05/19 09:30	550	OPLAM
567	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	29/05/19 09:30	29/05/19 10:00	566	ELELAM
568	REMOVER ESTEIRA TRANSPORTADORA	6 hrs	29/05/19 10:00	29/05/19 17:00	567	CALLAM[200%];M
569	REMOVER ROLOS GUIAS DANIFICADOS DA ESTEIRA	4 hrs	29/05/19 17:00	30/05/19 10:00	568	MECLAM
570	REALIZAR INSPEÇÃO NOS ROLOS DO TANQUE (MOVIDO, TENSIONADOR, ACIONAMENTO)- SUBSTITUIR SE NECESSÁRIO	8 hrs	29/05/19 17:00	30/05/19 15:00	568	MECLAM
571	INSTALAR ESTEIRA TRANSPORTADORA	8 hrs	30/05/19 15:00	31/05/19 12:00	570	MECLAM[200%];
572	INSTALAR ROLOS GUIAS DA ESTEIRA	4 hrs	31/05/19 12:00	31/05/19 17:00	571	MECLAM
573	RECUPERAR ISOLAMENTO DAS TAMPAS	36 hrs	30/05/19 15:00	03/06/19 10:00	570	VULCANIZAÇÃO
574	REMOVER ANDAIME INSTALADO	8 hrs	04/06/19 14:30	05/06/19 11:30	545;562;573	ANDLAM[400%]
575	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	03/06/19 10:00	03/06/19 10:30	573;570;571	ELELAM
576	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,5 hrs	03/06/19 10:30	03/06/19 11:00	575	OPLAM
577	<b>BB-584-01 MANUTENÇÃO GERAL DA BOBINADEIRA</b>	<b>2,5 dias</b>	<b>29/05/19 10:00</b>	<b>04/06/19 10:00</b>		
578	ABRIR PT/ART	1 hr	29/05/19 10:00	29/05/19 11:00	567	OPLAM
579	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	29/05/19 11:00	29/05/19 11:30	578	ELELAM
580	REMOVER GUIAS, ROLOS E BUCHAS DANIFICADAS	4 hrs	29/05/19 11:30	29/05/19 16:30	579	MECLAM[200%];
581	INSTALAR GUIAS , ROLOS E BUCHAS	4 hrs	29/05/19 16:30	30/05/19 09:30	580	MECLAM[200%];
582	REMOVER REDUTOR	4 hrs	30/05/19 09:30	30/05/19 14:30	581	MECLAM;PONTR
583	ENVIAR REDUTOR PARA OFICINA	0,5 hrs	30/05/19 14:30	30/05/19 15:00	582	MUNCK
584	REALIZAR INSPEÇÃO DO REDUTOR - REALIZAR REPARO SE NECESSÁRIO	36 hrs	30/05/19 15:00	03/06/19 10:00	583	MECLAM[200%]
585	REMOVER PARAFUSOS DE FIXAÇÃO;	23 hrs	30/05/19 14:30	01/06/19 17:30	582	MECLAM[200%];
586	REMOVER TEFLONS VERTICAIS E GUIAS VERDES DAS ARRUMADEIRAS	12 hrs	01/06/19 17:30	03/06/19 08:30	585	MECLAM[200%];
587	ENVIAR REDUTOR PARA LOCAL DO SERVIÇO	0,5 hrs	03/06/19 10:00	03/06/19 10:30	584	MUNCK
588	INSTALAR REDUTOR	4 hrs	03/06/19 10:30	03/06/19 15:30	587	MECLAM[200%];
589	SUBSTITUIR ACOPLAMENTO DO REDUTOR	4 hrs	03/06/19 10:30	03/06/19 15:30	587	MECLAM[200%]
590	INSTALAR TEFLONS VERTICAIS E GUIAS VERDES DAS ARRUMADEIRAS	4 hrs	03/06/19 15:30	04/06/19 08:30	589	MECLAM[200%];
591	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	1 hr	04/06/19 08:30	04/06/19 09:30	590	ELELAM
592	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,5 hrs	04/06/19 09:30	04/06/19 10:00	591	OPLAM
593	<b>PB-584-01 MANUTENÇÃO NA PRENSA BOBINA</b>	<b>2,38 dias</b>	<b>29/05/19 11:00</b>	<b>03/06/19 19:00</b>		
594	ABRIR PT/ART	1 hr	29/05/19 11:00	29/05/19 12:00	578	OPLAM
595	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	29/05/19 13:00	29/05/19 13:30	594	ELELAM
596	REMOVER PROTEÇÕES	4 hrs	29/05/19 13:30	29/05/19 17:30	595	MECLAM[200%];
597	INSPECIONAR CORRENTES	3 hrs	29/05/19 17:30	30/05/19 09:30	596	MECLAM
598	INSPECIONAR MANGUEIRAS - SUBSTITUIR DANIFICADAS	6 hrs	29/05/19 17:30	30/05/19 13:30	596	MECLAM
599	SUBSTITUIR GUIAS E INSTALAR PROTEÇÕES	24 hrs	30/05/19 13:30	01/06/19 17:30	598	MECLAM[200%];
600	VERIFICAR E SANAR VAZAMENTOS	6 hrs	30/05/19 13:30	31/05/19 08:30	598	MECLAM[200%]
601	REMOVER REDUTOR DA MESA DE GIRO	6 hrs	30/05/19 13:30	31/05/19 08:30	599II	MECLAM[200%];
602	ENVIAR REDUTOR PARA A OFICINA	1 hr	31/05/19 08:30	31/05/19 09:30	601	MUNCK
603	REALIZAR MANUTENÇÃO NO REDUTOR DA MESA	36 hrs	31/05/19 09:30	03/06/19 16:30	602	MECLAM[200%]
604	ENVIAR REDUTOR PARA LOCAL DO SERVIÇO	1 hr	03/06/19 16:30	03/06/19 17:30	603	MUNCK
605	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	1 hr	03/06/19 17:30	03/06/19 18:30	604	ELELAM
606	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,5 hrs	03/06/19 18:30	03/06/19 19:00	605	OPLAM
607	<b>TQ-586-02 MANUTENÇÃO NO TANQUE ELETROWINING</b>	<b>8,21 dias</b>	<b>27/05/19 00:01</b>	<b>15/06/19 16:00</b>		
608	ABRIR PT/ART	1 hr	27/05/19 00:01	27/05/19 09:00	2	OPLAM
609	DRENAR TANQUE	4 hrs	27/05/19 09:00	27/05/19 14:00	608	OPLAM
610	DEENERGIZAR/BLOQUEAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	27/05/19 09:00	27/05/19 09:30	608	ELELAM;OPLAM
611	INSTALAR RAQUETES NAS LINHA DE ALIMENTAÇÃO DO TANQUE	4 hrs	27/05/19 09:30	27/05/19 14:30	610	CALAM
612	INSTALAR ANDAIME	16 hrs	27/05/19 14:30	29/05/19 09:30	611	ANDLAM[400%]
613	TRAVAR ESTRUTURA DO TANQUE	4 hrs	29/05/19 09:30	29/05/19 14:30	612	CALAM[200%]
614	REALIZAR ABERTURA DO TANQUE PARA ACESSO	4 hrs	29/05/19 09:30	29/05/19 14:30	612	CALAM[200%]
615	INSTALAR ILUMINAÇÃO E EXAUSTORES NO TANQUE	2 hrs	29/05/19 14:30	29/05/19 16:30	614	ELELAM
616	REMOVER CHAPAS DANIFICADAS CONFORME RELATORIO TECNICO	36 hrs	29/05/19 14:30	02/06/19 09:30	614	CALAM[200%]
617	REMOVER REVESTIMENTO PRFV	16 hrs	02/06/19 09:30	03/06/19 16:30	616	CALAM[200%]
618	INSTALAR NOVAS CHAPAS CONFORME RELATÓRIO TECNICO	60 hrs	03/06/19 16:30	09/06/19 16:30	616;617	CALAM[200%];S
619	INSTALAR REVESTIMENTO PRFV EM TODO TANQUE	36 hrs	09/06/19 16:30	13/06/19 11:30	618	FIBRA
620	REALIZAR FECHAMENTO DO TANQUE	4 hrs	13/06/19 11:30	13/06/19 16:30	619	CALLAM[200%]
621	REMOVER ANDAIME	16 hrs	13/06/19 16:30	15/06/19 11:30	620	ANDLAM[400%]
622	REMOVER RAQUETES DAS LINHAS DE ALIMENTAÇÃO DO TANQUE	2 hrs	15/06/19 11:30	15/06/19 14:30	621	
623	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	15/06/19 14:30	15/06/19 15:00	622	ELELAM
624	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	1 hr	15/06/19 15:00	15/06/19 16:00	623	OPLAM
625	<b>TR-682-04 MANUTENÇÃO DA TORRE DE RESFRIAMENTO</b>	<b>5,33 dias</b>	<b>28/05/19 07:04</b>	<b>09/06/19 17:00</b>		
626	<b>VENTILADOR 01</b>	<b>5,33 dias</b>	<b>28/05/19 07:04</b>	<b>09/06/19 17:00</b>		
627	ABRIR PT/ART	0,5 hrs	28/05/19 07:04	28/05/19 08:30	10	OPLAM
628	DEENERGIZAR VENTILADORES	0,5 hrs	28/05/19 08:30	28/05/19 09:00	627	ELELAM
629	DRENAR A TORRE	4 hrs	28/05/19 09:00	28/05/19 14:00	628	OPLAM
630	REALIZAR HIDROJATEAMENTO E LIMPEZA INTERNA DA TORRE	12 hrs	28/05/19 14:00	29/05/19 16:00	629	HIDROJATO
631	LAVAGEM E SUCÇÃO DA BACIA DA TORRE	10 hrs	29/05/19 16:00	30/05/19 16:00	630	VÁCUO
632	INSTALAR ANDAIME PARA ACESSO	10 hrs	30/05/19 16:00	31/05/19 16:00	631	ANDLAM[400%]
633	REMOVER TRECHO DANIFICADO DA ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO DOS ENCHIMENTOS E TELAS DE SUSTENTAÇÃO DOS RECHEIOS	8 hrs	31/05/19 16:00	01/06/19 14:00	632	CALAM[200%]
634	REMOVER RECHEIOS DA TORRE, ELIMINADORES DE GOTAS E BICOS DISTRIBUIDORES	24 hrs	31/05/19 16:00	03/06/19 09:00	632	MECLAM[200%]
635	REALIZAR MANUTENÇÃO NOS REDUTORES ,VENTILADORES E BALANCEAR	36 hrs	03/06/19 09:00	06/06/19 16:00	634	MECLAM[200%]
636	ALINHAR CONJUNTO	4 hrs	06/06/19 16:00	07/06/19 09:00	635	MECLAM[200%]
637	REMOVER VENEZIANAS DANIFICADAS	8 hrs	28/05/19 14:00	29/05/19 11:00	629	MECLAM[200%]
638	INSTALAR VENEZIANAS NOVAS	8 hrs	29/05/19 11:00	30/05/19 09:00	637	MECLAM[200%]
639	SUBSTITUIR BOCAIS DE ÁGUA QUENTE	10 hrs	03/06/19 09:00	04/06/19 09:00	634	MECLAM[200%]
640	AJUSTAR INCLINAÇÃO DO DRENO	8 hrs	04/06/19 09:00	04/06/19 18:00	639	MECLAM[200%]
641	MONTAR ANDAIME NA PASSARELA P/ ACESSO	6 hrs	31/05/19 16:00	01/06/19 11:00	632	ANDLAM[400%]
642	INSTALAR ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO DOS ENCHIMENTOS E TELAS DE SUSTENTAÇÃO	8 hrs	04/06/19 18:00	05/06/19 16:00	640	CALLAM;MECLA
643	INSTALAR RECHEIOS DA TORRE, ELIMINADORES DE GOTAS E BICOS DISTRIBUIDORES	36 hrs	05/06/19 16:00	09/06/19 11:00	642	MECLAM[200%]
644	REMOVER ANDAIME	4 hrs	09/06/19 11:00	09/06/19 16:00	643	ANDLAM[400%]
645	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	09/06/19 16:00	09/06/19 16:30	644	ELELAM



Id	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
646	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,5 hrs	09/06/19 16:30	09/06/19 17:00	645	OPLAM
647	<b>VENTILADOR 02</b>	<b>4,21 dias</b>	<b>28/05/19 08:30</b>	<b>07/06/19 09:30</b>		
648	ABRIR PT/ART	0,5 hrs	28/05/19 08:30	28/05/19 09:00	627	OPLAM
649	DESENERGIZAR VENTILADORES	0,5 hrs	28/05/19 09:00	28/05/19 09:30	628	ELELAM
650	DRENAR A TORRE	4 hrs	28/05/19 09:30	28/05/19 14:30	649	OPLAM
651	REALIZAR HIDROJATEAMENTO E LIMPEZA INTERNA DA TORRE	12 hrs	28/05/19 14:30	29/05/19 16:30	650	HIDROJATO
652	LAVAGEM E SUCÇÃO DA BACIA DA TORRE	10 hrs	29/05/19 16:30	30/05/19 16:30	651	VÁCUO
653	INSTALAR ANDAIME PARA ACESSO	10 hrs	30/05/19 16:30	31/05/19 16:30	652	ANDLAM[400%]
654	REMOVER TRECHO DANIFICADO DA ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO DOS ENCHIMENTOS E TELAS DE SUSTENTAÇÃO DOS RECHEIOS	8 hrs	31/05/19 16:30	01/06/19 14:30	653	CALAM[200%]
655	REMOVER RECHEIOS DA TORRE, ELIMINADORES DE GOTAS E BICOS DISTRIBUIDORES	24 hrs	31/05/19 16:30	03/06/19 09:30	653	MECLAM[200%]
656	REALIZAR MANUTENÇÃO NOS REDUTORES ,VENTILADORES E BALANCEAR	36 hrs	03/06/19 09:30	06/06/19 16:30	655	MECLAM[200%]
657	ALINHAR CONJUNTO	4 hrs	06/06/19 16:30	07/06/19 09:30	656	MECLAM[200%]
658	REMOVER VENEZIANAS DANIFICADAS	8 hrs	28/05/19 14:00	29/05/19 11:00	637II	MECLAM[200%]
659	INSTALAR VENEZIANAS NOVAS	8 hrs	29/05/19 11:00	30/05/19 09:00	658	MECLAM[200%]
660	SUBSTITUIR BOCAIS DE ÁGUA QUENTE	10 hrs	30/05/19 09:00	31/05/19 09:00	659	MECLAM[200%]
661	AJUSTAR INCLINAÇÃO DO DRENO	8 hrs	31/05/19 09:00	31/05/19 18:00	660	MECLAM[200%]
662	MONTAR ANDAIME NA PASSARELA P/ ACESSO	6 hrs	31/05/19 18:00	01/06/19 14:00	661	ANDLAM[400%]
663	INSTALAR ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO DOS ENCHIMENTOS E TELAS DE SUSTENTAÇÃO	8 hrs	01/06/19 14:00	02/06/19 11:00	662	CALLAM;MECLA
664	INSTALAR RECHEIOS DA TORRE, ELIMINADORES DE GOTAS E BICOS DISTRIBUIDORES	36 hrs	02/06/19 11:00	05/06/19 18:00	663	MECLAM[200%]
665	REMOVER ANDAIME	4 hrs	05/06/19 18:00	06/06/19 11:00	664	ANDLAM[400%]
666	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	06/06/19 11:00	06/06/19 11:30	665	ELELAM
667	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,5 hrs	06/06/19 11:30	06/06/19 12:00	666	OPLAM
668	<b>TR-682-07 MANUTENÇÃO DA TORRE DE RESFRIAMENTO</b>	<b>4,31 dias</b>	<b>28/05/19 09:00</b>	<b>07/06/19 13:30</b>		
669	<b>VENTILADOR 01</b>	<b>4,21 dias</b>	<b>28/05/19 09:00</b>	<b>07/06/19 10:00</b>		
670	ABRIR PT/ART	0,5 hrs	28/05/19 09:00	28/05/19 09:30	648	OPLAM
671	DESENERGIZAR VENTILADORES	0,5 hrs	28/05/19 09:30	28/05/19 10:00	670	ELELAM
672	DRENAR A TORRE	4 hrs	28/05/19 10:00	28/05/19 15:00	671	OPLAM
673	REALIZAR HIDROJATEAMENTO E LIMPEZA INTERNA DA TORRE	12 hrs	28/05/19 15:00	29/05/19 17:00	672	HIDROJATO
674	LAVAGEM E SUCÇÃO DA BACIA DA TORRE	10 hrs	29/05/19 17:00	30/05/19 17:00	673	
675	INSTALAR ANDAIME PARA ACESSO	10 hrs	30/05/19 17:00	31/05/19 17:00	674	ANDLAM[400%]
676	REMOVER TRECHO DANIFICADO DA ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO DOS ENCHIMENTOS E TELAS DE SUSTENTAÇÃO DOS RECHEIOS	8 hrs	31/05/19 17:00	01/06/19 15:00	675	CALAM[200%]
677	REMOVER RECHEIOS DA TORRE, ELIMINADORES DE GOTAS E BICOS DISTRIBUIDORES	24 hrs	31/05/19 17:00	03/06/19 10:00	675	MECLAM[200%]
678	REALIZAR MANUTENÇÃO NOS REDUTORES ,VENTILADORES E BALANCEAR	36 hrs	03/06/19 10:00	06/06/19 17:00	677	MECLAM
679	ALINHAR CONJUNTO	4 hrs	06/06/19 17:00	07/06/19 10:00	678	MECLAM[200%]
680	REMOVER VENEZIANAS DANIFICADAS	8 hrs	28/05/19 15:00	29/05/19 12:00	672	MECLAM[200%]
681	INSTALAR VENEZIANAS NOVAS	8 hrs	29/05/19 13:00	30/05/19 10:00	680	MECLAM[200%]
682	SUBSTITUIR BOCAIS DE ÁGUA QUENTE	10 hrs	30/05/19 10:00	31/05/19 10:00	681	MECLAM[200%]
683	AJUSTAR INCLINAÇÃO DO DRENO	8 hrs	31/05/19 10:00	31/05/19 19:00	682	MECLAM[200%]
684	MONTAR ANDAIME NA PASSARELA P/ ACESSO	6 hrs	31/05/19 19:00	01/06/19 15:00	683	ANDLAM[400%]
685	INSTALAR ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO DOS ENCHIMENTOS E TELAS DE SUSTENTAÇÃO	8 hrs	01/06/19 15:00	02/06/19 12:00	684	CALLAM;MECLA
686	INSTALAR RECHEIOS DA TORRE, ELIMINADORES DE GOTAS E BICOS DISTRIBUIDORES	36 hrs	02/06/19 13:00	05/06/19 19:00	685	MECLAM[200%]
687	REMOVER ANDAIME	4 hrs	05/06/19 19:00	06/06/19 12:00	686	ANDLAM[400%]
688	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	06/06/19 12:00	06/06/19 13:30	687	ELELAM
689	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,5 hrs	06/06/19 13:30	06/06/19 14:00	688	OPLAM
690	<b>VENTILADOR 02</b>	<b>4,29 dias</b>	<b>28/05/19 09:30</b>	<b>07/06/19 13:30</b>		
691	ABRIR PT/ART	0,5 hrs	28/05/19 09:30	28/05/19 10:00	670	OPLAM
692	DESENERGIZAR VENTILADORES	0,5 hrs	28/05/19 10:00	28/05/19 10:30	691	ELELAM
693	DRENAR A TORRE	6 hrs	28/05/19 10:30	28/05/19 17:30	692	OPLAM
694	REALIZAR HIDROJATEAMENTO E LIMPEZA INTERNA DA TORRE	12 hrs	28/05/19 17:30	30/05/19 08:30	693	HIDROJATO
695	LAVAGEM E SUCÇÃO DA BACIA DA TORRE	10 hrs	30/05/19 08:30	31/05/19 08:30	694	
696	INSTALAR ANDAIME PARA ACESSO	10 hrs	31/05/19 08:30	01/06/19 08:30	695	ANDLAM[400%]
697	REMOVER TRECHO DANIFICADO DA ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO DOS ENCHIMENTOS E TELAS DE SUSTENTAÇÃO DOS RECHEIOS	8 hrs	01/06/19 08:30	01/06/19 17:30	696	CALAM[200%]
698	REMOVER RECHEIOS DA TORRE, ELIMINADORES DE GOTAS E BICOS DISTRIBUIDORES	24 hrs	01/06/19 08:30	03/06/19 13:30	696	MECLAM[200%]
699	REALIZAR MANUTENÇÃO NOS REDUTORES ,VENTILADORES E BALANCEAR	36 hrs	03/06/19 13:30	07/06/19 08:30	698	MECLAM
700	ALINHAR CONJUNTO	4 hrs	07/06/19 08:30	07/06/19 13:30	699	MECLAM[200%]
701	REMOVER VENEZIANAS DANIFICADAS	8 hrs	28/05/19 15:00	29/05/19 12:00	680II	MECLAM[200%]
702	INSTALAR VENEZIANAS NOVAS	8 hrs	29/05/19 13:00	30/05/19 10:00	701	MECLAM[200%]
703	SUBSTITUIR BOCAIS DE ÁGUA QUENTE	10 hrs	30/05/19 10:00	31/05/19 10:00	702	MECLAM[200%]
704	AJUSTAR INCLINAÇÃO DO DRENO	8 hrs	31/05/19 10:00	31/05/19 19:00	703	MECLAM[200%]
705	MONTAR ANDAIME NA PASSARELA P/ ACESSO	6 hrs	31/05/19 19:00	01/06/19 15:00	704	ANDLAM[400%]
706	INSTALAR ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO DOS ENCHIMENTOS E TELAS DE SUSTENTAÇÃO	8 hrs	01/06/19 15:00	02/06/19 12:00	705	CALLAM;MECLA
707	INSTALAR RECHEIOS DA TORRE, ELIMINADORES DE GOTAS E BICOS DISTRIBUIDORES	36 hrs	02/06/19 13:00	05/06/19 19:00	706	MECLAM[200%]
708	REMOVER ANDAIME	4 hrs	05/06/19 19:00	06/06/19 12:00	707	ANDLAM[400%]
709	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	06/06/19 12:00	06/06/19 13:30	708	ELELAM
710	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,5 hrs	06/06/19 13:30	06/06/19 14:00	709	OPLAM
711	<b>CENTRAIS DE LUBRIFICAÇÃO 01 E 02</b>	<b>4,6 dias</b>	<b>27/05/19 08:30</b>	<b>07/06/19 08:48</b>		
712	<b>PREPARAÇÃO E MONTAGEM DO SISTEMA DE FILTRAÇÃO ISO 220</b>	<b>0,25 dias</b>	<b>27/05/19 08:30</b>	<b>27/05/19 15:30</b>		
713	ABRIR PT/ART	0,5 hrs	27/05/19 08:30	27/05/19 09:00	2TI+0,5 hrs	OPLAM
714	DESENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	27/05/19 09:00	27/05/19 09:30	713	ELELAM
715	TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS PARA O LOCAL DO SERVIÇO	2 hrs	27/05/19 09:30	27/05/19 11:30	714	FLUID
716	REALIZAR AS INTERLIGAÇÕES DAS MANGUEIRAS	1 hr	27/05/19 11:30	27/05/19 13:30	715	FLUID
717	REALIZAR A INSTALAÇÃO ELÉTRICA DOS EQUIPAMENTOS	2 hrs	27/05/19 13:30	27/05/19 15:30	716	FLUID
718	<b>FILTRAÇÃO DA CARGA DE ÓLEO E LIMPEZA DO SISTEMA</b>	<b>1,46 dias</b>	<b>27/05/19 15:30</b>	<b>31/05/19 09:30</b>		
719	TRANSFERÊNCIA DO ÓLEO NOVO PARA O RESERVATÓRIO DA FLUID	3 hrs	27/05/19 15:30	27/05/19 18:30	717	FLUID
720	FILTRAÇÃO ABSOLUTA DA CARGA DE ÓLEO	32 hrs	27/05/19 18:30	31/05/19 09:30	719	FLUID
721	TRANSFERÊNCIA DA CARGA DE ÓLEO DO RESEVATÓRIO PARA O TANQUE D	3 hrs	27/05/19 18:30	28/05/19 10:30	719	FLUID



Id	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
722	REMOÇÃO DA TAMPA SUPERIOR DO TANQUE	4 hrs	27/05/19 18:30	28/05/19 11:30	719	FLUID
723	LIMPEZA INTERNA/EXTERNA DO RESERVATÓRIO	25 hrs	27/05/19 18:30	30/05/19 13:30	719	FLUID
724	INSTALAÇÃO DA TAMPA E DAS BV'S DO TANQUE	4 hrs	30/05/19 13:30	30/05/19 17:30	723	FLUID
725	DEVOLUÇÃO DA CARGA DE ÓLEO TRATADO PARA O PARA O RESERVATÓRIO DO SISTEMA	3 hrs	30/05/19 17:30	31/05/19 09:30	724	FLUID
726	<b>TRATAMENTO DE ÓLEO LUBRIFICANTE ISO 680</b>	<b>0,21 dias</b>	<b>03/06/19 08:18</b>	<b>03/06/19 14:18</b>		
727	TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS PARA O LOCAL DO SERVIÇO	2 hrs	03/06/19 08:18	03/06/19 10:18	725TI+1,2 dias	FLUID
728	REALIZAR AS INTERLIGAÇÕES DAS MANGUEIRAS	1 hr	03/06/19 10:18	03/06/19 11:18	727	FLUID
729	REALIZAR A INSTALAÇÃO ELÉTRICA DOS EQUIPAMENTOS	2 hrs	03/06/19 11:18	03/06/19 14:18	728	FLUID
730	<b>FILTRAÇÃO DA CARGA DE ÓLEO E LIMPEZA DO SISTEMA</b>	<b>1,48 dias</b>	<b>03/06/19 14:18</b>	<b>07/06/19 08:48</b>		
731	TRANSFERÊNCIA DO ÓLEO NOVO PARA O RESERVATÓRIO DA FLUID	3 hrs	03/06/19 14:18	03/06/19 17:18	729	FLUID
732	FILTRAÇÃO ABSOLUTA DA CARGA DE ÓLEO	32 hrs	03/06/19 17:18	07/06/19 08:18	731	FLUID
733	TRANSFERÊNCIA DA CARGA DE ÓLEO DO RESERVATÓRIO PARA TAMBÓRES E POSTERIOR DESCARTE	3 hrs	03/06/19 17:18	04/06/19 09:18	731	FLUID
734	REMOÇÃO DA TAMPA SUPERIOR DO TANQUE	4 hrs	03/06/19 17:18	04/06/19 10:18	731	FLUID
735	LIMPEZA INTERNA/EXTERNA DO RESERVATÓRIO	25 hrs	03/06/19 17:18	06/06/19 11:18	731	FLUID
736	INSTALAÇÃO DA TAMPA E DAS BV'S DO TANQUE	4 hrs	06/06/19 11:18	06/06/19 16:18	735	FLUID
737	DEVOLUÇÃO DA CARGA DE ÓLEO TRATADO PARA O PARA O RESERVATÓRIO DO SISTEMA	3 hrs	06/06/19 16:18	07/06/19 08:18	736	FLUID
738	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,5 hrs	07/06/19 08:18	07/06/19 08:48	737	FLUID;OPLAM
739	<b>ESCOPO DE ELÉTRICA</b>	<b>4,98 dias</b>	<b>28/05/19 07:04</b>	<b>08/06/19 18:28</b>		
740	<b>CCM 589-01</b>	<b>0,32 dias</b>	<b>28/05/19 07:04</b>	<b>28/05/19 16:45</b>		
741	ABRIR PT/ART	0,5 hrs	28/05/19 07:04	28/05/19 08:30	10	OPLAM
742	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,25 hrs	28/05/19 08:30	28/05/19 08:45	741	ELELAM[200%]
743	REALIZAR MEDIÇÃO DE RESISTENCIA DE ISOLAÇÃO	0,5 hrs	28/05/19 08:45	28/05/19 09:15	742	ELELAM[200%]
744	REALIZAR REAPERTO NOS ISOLADORES	1 hr	28/05/19 09:15	28/05/19 10:15	743	ELELAM[200%]
745	REALIZAR REAPERTO NO BARRAMENTO	1 hr	28/05/19 10:15	28/05/19 11:15	744	ELELAM[200%]
746	REALIZAR REAPERTO NAS CONEXÕES	2 hrs	28/05/19 11:15	28/05/19 14:15	745	ELELAM[200%]
747	REALIZAR LIMPEZA	2 hrs	28/05/19 14:15	28/05/19 16:15	746	ELELAM[200%]
748	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,25 hrs	28/05/19 16:15	28/05/19 16:30	747	ELELAM[200%]
749	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,25 hrs	28/05/19 16:30	28/05/19 16:45	748	ELELAM[200%]
750	<b>CCM-589-02</b>	<b>0,33 dias</b>	<b>28/05/19 08:30</b>	<b>28/05/19 17:30</b>		
751	ABRIR PT/ART	0,5 hrs	28/05/19 08:30	28/05/19 09:00	741	OPLAM
752	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,25 hrs	28/05/19 09:00	28/05/19 09:15	751	ELELAM[200%]
753	REALIZAR MEDIÇÃO DE RESISTENCIA DE ISOLAÇÃO	0,5 hrs	28/05/19 09:15	28/05/19 09:45	752	ELELAM[200%]
754	REALIZAR REAPERTO NOS ISOLADORES	1 hr	28/05/19 09:45	28/05/19 10:45	753	ELELAM[200%]
755	REALIZAR REAPERTO NO BARRAMENTO	1 hr	28/05/19 10:45	28/05/19 11:45	754	ELELAM[200%]
756	REALIZAR REAPERTO NAS CONEXÕES	4 hrs	28/05/19 11:45	28/05/19 16:45	755	ELELAM[200%]
757	REALIZAR LIMPEZA	0,25 hrs	28/05/19 16:45	28/05/19 17:00	756	ELELAM[200%]
758	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,25 hrs	28/05/19 17:00	28/05/19 17:15	757	ELELAM[200%]
759	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,25 hrs	28/05/19 17:15	28/05/19 17:30	758	ELELAM[200%]
760	<b>EL-582-01 MANUTENÇÃO NO ELEVADOR</b>	<b>0,83 dias</b>	<b>28/05/19 09:00</b>	<b>30/05/19 09:00</b>		
761	ABRIR PT/ART	0,5 hrs	28/05/19 09:00	28/05/19 09:30	751	OPLAM
762	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,25 hrs	28/05/19 09:30	28/05/19 09:45	761	ELELAM[200%]
763	REALIZAR MANUTENÇÃO NOS MOTORES (CARRO NORTE, SUL, PORTA, ESTEIR	9 hrs	28/05/19 09:45	29/05/19 08:45	762	ELELAM[200%]
764	REALIZAR MANUTENÇÃO NOS SENSORES	9 hrs	28/05/19 09:45	29/05/19 08:45	762	ELELAM[200%]
765	REALIZAR MANUTENÇÃO NO BANCO DE RESISTENCIA	2 hrs	28/05/19 09:45	28/05/19 11:45	762	ELELAM[200%]
766	REALIZAR MANUTENÇÃO NOS LIMITES DO CARRO, ESTEIRA E PORTA	2 hrs	29/05/19 08:45	29/05/19 10:45	763	ELELAM[200%]
767	REALIZAR LIMPEZA E ARRUMAÇÃO DOS PAINELIS	2 hrs	29/05/19 10:45	29/05/19 13:45	766	ELELAM[200%]
768	INSTALAR ELETROCALHA	4 hrs	29/05/19 13:45	29/05/19 17:45	767	ELELAM[200%]
769	REALIZAR ENCAMINHAMENTO DO CABO DO MOTOR DO ELEVADOR	2 hrs	29/05/19 17:45	30/05/19 08:45	768	ELELAM[200%]
770	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,25 hrs	30/05/19 08:45	30/05/19 09:00	763;769	ELELAM[200%]
771	<b>MB-582-02 MANUTENÇÃO MOTOR</b>	<b>0,17 dias</b>	<b>28/05/19 07:04</b>	<b>28/05/19 13:09</b>		
772	DEENERGIZAR GAVETA	0,25 hrs	28/05/19 07:04	28/05/19 08:15	10	ELELAM
773	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	28/05/19 08:15	28/05/19 08:45	772	ELELAM[200%]
774	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	28/05/19 08:45	28/05/19 09:00	773	ELELAM[200%]
775	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	28/05/19 09:00	28/05/19 09:15	774	ELELAM[200%]
776	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	28/05/19 09:15	28/05/19 09:24	775	ELELAM[200%]
777	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	28/05/19 09:24	28/05/19 09:39	776	ELELAM[200%]
778	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	28/05/19 09:39	28/05/19 09:48	777	ELELAM[200%]
779	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	28/05/19 09:48	28/05/19 10:03	778	ELELAM[200%]
780	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	28/05/19 10:03	28/05/19 10:12	779	ELELAM[200%]
781	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1,5 hrs	28/05/19 10:12	28/05/19 11:42	780	ELELAM[200%]
782	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,15 hrs	28/05/19 11:42	28/05/19 11:51	781	ELELAM[200%]
783	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,15 hrs	28/05/19 11:51	28/05/19 12:00	782	ELELAM[200%]
784	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	28/05/19 13:00	28/05/19 13:09	783	ELELAM[200%]
785	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-582-03</b>	<b>0,26 dias</b>	<b>28/05/19 13:09</b>	<b>29/05/19 08:18</b>		
786	DEENERGIZAR GAVETA	0,25 hrs	28/05/19 13:09	28/05/19 13:24	784	ELELAM
787	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	28/05/19 13:24	28/05/19 13:54	786	ELELAM[200%]
788	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	2,25 hrs	28/05/19 13:54	28/05/19 16:09	787	ELELAM[200%]
789	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	28/05/19 16:09	28/05/19 16:24	788	ELELAM[200%]
790	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	28/05/19 16:24	28/05/19 16:33	789	ELELAM[200%]
791	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	28/05/19 16:33	28/05/19 16:48	790	ELELAM[200%]
792	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	28/05/19 16:48	28/05/19 16:57	791	ELELAM[200%]
793	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	28/05/19 16:57	28/05/19 17:12	792	ELELAM[200%]
794	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	28/05/19 17:12	28/05/19 17:21	793	ELELAM[200%]
795	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1,5 hrs	28/05/19 17:21	28/05/19 18:51	794	ELELAM[200%]
796	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,15 hrs	28/05/19 18:51	28/05/19 19:00	795	ELELAM[200%]
797	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,15 hrs	29/05/19 08:00	29/05/19 08:09	796	ELELAM[200%]
798	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	29/05/19 08:09	29/05/19 08:18	797	ELELAM[200%]
799	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-582-04</b>	<b>0,15 dias</b>	<b>29/05/19 08:18</b>	<b>29/05/19 11:57</b>		
800	DEENERGIZAR GAVETA	0,25 hrs	29/05/19 08:18	29/05/19 08:33	798	ELELAM[200%]
801	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	29/05/19 08:33	29/05/19 09:03	800	ELELAM[200%]
802	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	29/05/19 09:03	29/05/19 09:18	801	ELELAM[200%]

Id	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
803	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	29/05/19 09:18	29/05/19 09:33	802	ELELAM[200%]
804	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	29/05/19 09:33	29/05/19 09:42	803	ELELAM[200%]
805	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	29/05/19 09:42	29/05/19 09:57	804	ELELAM[200%]
806	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	29/05/19 09:57	29/05/19 10:06	805	ELELAM[200%]
807	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	29/05/19 10:06	29/05/19 10:21	806	ELELAM[200%]
808	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	29/05/19 10:21	29/05/19 10:30	807	ELELAM[200%]
809	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	29/05/19 10:30	29/05/19 11:30	808	ELELAM[200%]
810	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,15 hrs	29/05/19 11:30	29/05/19 11:39	809	ELELAM[200%]
811	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,15 hrs	29/05/19 11:39	29/05/19 11:48	810	ELELAM[200%]
812	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	29/05/19 11:48	29/05/19 11:57	811	ELELAM[200%]
813	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-583-01</b>	<b>0,24 dias</b>	<b>28/05/19 09:30</b>	<b>28/05/19 16:09</b>		
814	DESENERGIZAR GAVETA	0,25 hrs	28/05/19 09:30	28/05/19 09:45	761	ELELAM
815	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	28/05/19 09:45	28/05/19 10:15	814	ELELAM[200%]
816	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	28/05/19 10:15	28/05/19 10:30	815	ELELAM[200%]
817	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	28/05/19 10:30	28/05/19 10:45	816	ELELAM[200%]
818	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	28/05/19 10:45	28/05/19 10:54	817	ELELAM[200%]
819	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	28/05/19 10:54	28/05/19 11:09	818	ELELAM[200%]
820	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	28/05/19 11:09	28/05/19 11:18	819	ELELAM[200%]
821	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	28/05/19 11:18	28/05/19 11:33	820	ELELAM[200%]
822	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	28/05/19 11:33	28/05/19 11:42	821	ELELAM[200%]
823	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	28/05/19 11:42	28/05/19 13:42	822	ELELAM[200%]
824	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,15 hrs	28/05/19 13:42	28/05/19 13:51	823	ELELAM[200%]
825	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,15 hrs	28/05/19 13:51	28/05/19 14:00	824	ELELAM[200%]
826	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	2,15 hrs	28/05/19 14:00	28/05/19 16:09	825	ELELAM[200%]
827	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-583-02</b>	<b>0,15 dias</b>	<b>28/05/19 16:09</b>	<b>29/05/19 08:48</b>		
828	DESENERGIZAR GAVETA	0,25 hrs	28/05/19 16:09	28/05/19 16:24	826	ELELAM
829	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	28/05/19 16:24	28/05/19 16:54	828	ELELAM[200%]
830	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	28/05/19 16:54	28/05/19 17:09	829	ELELAM[200%]
831	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	28/05/19 17:09	28/05/19 17:24	830	ELELAM[200%]
832	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	28/05/19 17:24	28/05/19 17:33	831	ELELAM[200%]
833	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	28/05/19 17:33	28/05/19 17:48	832	ELELAM[200%]
834	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	28/05/19 17:48	28/05/19 17:57	833	ELELAM[200%]
835	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	28/05/19 17:57	28/05/19 18:12	834	ELELAM[200%]
836	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	28/05/19 18:12	28/05/19 18:21	835	ELELAM[200%]
837	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	28/05/19 18:21	29/05/19 08:21	836	ELELAM[200%]
838	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,15 hrs	29/05/19 08:21	29/05/19 08:30	837	ELELAM[200%]
839	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,15 hrs	29/05/19 08:30	29/05/19 08:39	838	ELELAM[200%]
840	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	29/05/19 08:39	29/05/19 08:48	839	ELELAM[200%]
841	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-583-03</b>	<b>0,25 dias</b>	<b>29/05/19 08:48</b>	<b>29/05/19 15:54</b>		
842	DESENERGIZAR GAVETA	0,25 hrs	29/05/19 08:48	29/05/19 09:03	840	ELELAM[200%]
843	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	29/05/19 09:03	29/05/19 09:33	842	ELELAM[200%]
844	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	29/05/19 09:33	29/05/19 09:48	843	ELELAM[200%]
845	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	29/05/19 09:48	29/05/19 10:03	844	ELELAM[200%]
846	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	29/05/19 10:03	29/05/19 10:12	845	ELELAM[200%]
847	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	29/05/19 10:12	29/05/19 10:27	846	ELELAM[200%]
848	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	29/05/19 10:27	29/05/19 10:36	847	ELELAM[200%]
849	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	29/05/19 10:36	29/05/19 10:51	848	ELELAM[200%]
850	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	29/05/19 10:51	29/05/19 11:00	849	ELELAM[200%]
851	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	3 hrs	29/05/19 11:00	29/05/19 15:00	850	ELELAM[200%]
852	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,5 hrs	29/05/19 15:00	29/05/19 15:30	851	ELELAM[200%]
853	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	29/05/19 15:30	29/05/19 15:45	852	ELELAM[200%]
854	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	29/05/19 15:45	29/05/19 15:54	853	ELELAM[200%]
855	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-583-04</b>	<b>0,34 dias</b>	<b>29/05/19 15:54</b>	<b>30/05/19 14:03</b>		
856	DESENERGIZAR GAVETA	0,25 hrs	29/05/19 15:54	29/05/19 16:09	854	ELELAM
857	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	29/05/19 16:09	29/05/19 16:39	856	ELELAM[200%]
858	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,5 hrs	29/05/19 16:39	29/05/19 17:09	857	ELELAM[200%]
859	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,5 hrs	29/05/19 17:09	29/05/19 17:39	858	ELELAM[200%]
860	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,25 hrs	29/05/19 17:39	29/05/19 17:54	859	ELELAM[200%]
861	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,5 hrs	29/05/19 17:54	29/05/19 18:24	860	ELELAM[200%]
862	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,25 hrs	29/05/19 18:24	29/05/19 18:39	861	ELELAM[200%]
863	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,5 hrs	29/05/19 18:39	30/05/19 08:09	862	ELELAM[200%]
864	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	30/05/19 08:09	30/05/19 08:24	863	ELELAM[200%]
865	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	2 hrs	30/05/19 08:24	30/05/19 10:24	864	ELELAM[200%]
866	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	30/05/19 10:24	30/05/19 10:39	865	ELELAM[200%]
867	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	30/05/19 10:39	30/05/19 10:54	866	ELELAM[200%]
868	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	2,15 hrs	30/05/19 10:54	30/05/19 14:03	867	ELELAM[200%]
869	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-583-05</b>	<b>0,25 dias</b>	<b>30/05/19 14:03</b>	<b>31/05/19 09:03</b>		
870	DESENERGIZAR GAVETA	0,5 hrs	30/05/19 14:03	30/05/19 14:33	868	ELELAM
871	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	30/05/19 14:33	30/05/19 15:03	870	ELELAM[200%]
872	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,5 hrs	30/05/19 15:03	30/05/19 15:33	871	ELELAM[200%]
873	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,5 hrs	30/05/19 15:33	30/05/19 16:03	872	ELELAM[200%]
874	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,25 hrs	30/05/19 16:03	30/05/19 16:18	873	ELELAM[200%]
875	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,5 hrs	30/05/19 16:18	30/05/19 16:48	874	ELELAM[200%]
876	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,25 hrs	30/05/19 16:48	30/05/19 17:03	875	ELELAM[200%]
877	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,5 hrs	30/05/19 17:03	30/05/19 17:33	876	ELELAM[200%]
878	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	30/05/19 17:33	30/05/19 17:48	877	ELELAM[200%]
879	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1,5 hrs	30/05/19 17:48	31/05/19 08:18	878	ELELAM[200%]
880	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	31/05/19 08:18	31/05/19 08:33	879	ELELAM[200%]
881	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	31/05/19 08:33	31/05/19 08:48	880	ELELAM[200%]
882	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	31/05/19 08:48	31/05/19 09:03	881	ELELAM[200%]
883	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-583-06</b>	<b>0,24 dias</b>	<b>30/05/19 14:33</b>	<b>31/05/19 09:18</b>		
884	DESENERGIZAR GAVETA	1,7 hrs	30/05/19 14:33	30/05/19 16:15	870	ELELAM



Id	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
885	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	30/05/19 16:15	30/05/19 16:45	884	ELELAM[200%]
886	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,5 hrs	30/05/19 16:45	30/05/19 17:15	885	ELELAM[200%]
887	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	30/05/19 17:15	30/05/19 17:30	886	ELELAM[200%]
888	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,25 hrs	30/05/19 17:30	30/05/19 17:45	887	ELELAM[200%]
889	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	30/05/19 17:45	30/05/19 18:00	888	ELELAM[200%]
890	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	30/05/19 18:00	30/05/19 18:09	889	ELELAM[200%]
891	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	30/05/19 18:09	30/05/19 18:24	890	ELELAM[200%]
892	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	30/05/19 18:24	30/05/19 18:33	891	ELELAM[200%]
893	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	30/05/19 18:33	31/05/19 08:33	892	ELELAM[200%]
894	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	31/05/19 08:33	31/05/19 08:48	893	ELELAM[200%]
895	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	31/05/19 08:48	31/05/19 09:03	894	ELELAM[200%]
896	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	31/05/19 09:03	31/05/19 09:18	895	ELELAM[200%]
897	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-583-07</b>	<b>0,18 dias</b>	<b>31/05/19 09:18</b>	<b>31/05/19 14:36</b>		
898	DESENERGIZAR GAVETA	0,25 hrs	31/05/19 09:18	31/05/19 09:33	896	ELELAM
899	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	31/05/19 09:33	31/05/19 10:03	898	ELELAM[200%]
900	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,5 hrs	31/05/19 10:03	31/05/19 10:33	899	ELELAM[200%]
901	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	31/05/19 10:33	31/05/19 10:48	900	ELELAM[200%]
902	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,25 hrs	31/05/19 10:48	31/05/19 11:03	901	ELELAM[200%]
903	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	31/05/19 11:03	31/05/19 11:18	902	ELELAM[200%]
904	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	31/05/19 11:18	31/05/19 11:27	903	ELELAM[200%]
905	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	31/05/19 11:27	31/05/19 11:42	904	ELELAM[200%]
906	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	31/05/19 11:42	31/05/19 11:51	905	ELELAM[200%]
907	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	31/05/19 11:51	31/05/19 13:51	906	ELELAM[200%]
908	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	31/05/19 13:51	31/05/19 14:06	907	ELELAM[200%]
909	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	31/05/19 14:06	31/05/19 14:21	908	ELELAM[200%]
910	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	31/05/19 14:21	31/05/19 14:36	909	ELELAM[200%]
911	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-583-08</b>	<b>0,2 dias</b>	<b>31/05/19 09:33</b>	<b>31/05/19 15:21</b>		
912	DESENERGIZAR GAVETA	0,25 hrs	31/05/19 09:33	31/05/19 09:48	898	ELELAM
913	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	31/05/19 09:48	31/05/19 10:18	912	ELELAM[200%]
914	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,5 hrs	31/05/19 10:18	31/05/19 10:48	913	ELELAM[200%]
915	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	31/05/19 10:48	31/05/19 11:03	914	ELELAM[200%]
916	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,25 hrs	31/05/19 11:03	31/05/19 11:18	915	ELELAM[200%]
917	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	31/05/19 11:18	31/05/19 11:33	916	ELELAM[200%]
918	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	31/05/19 11:33	31/05/19 11:42	917	ELELAM[200%]
919	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	31/05/19 11:42	31/05/19 11:57	918	ELELAM[200%]
920	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	31/05/19 11:57	31/05/19 13:06	919	ELELAM[200%]
921	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1,5 hrs	31/05/19 13:06	31/05/19 14:36	920	ELELAM[200%]
922	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	31/05/19 14:36	31/05/19 14:51	921	ELELAM[200%]
923	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	31/05/19 14:51	31/05/19 15:06	922	ELELAM[200%]
924	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	31/05/19 15:06	31/05/19 15:21	923	ELELAM[200%]
925	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-583-09</b>	<b>0,18 dias</b>	<b>31/05/19 15:21</b>	<b>01/06/19 08:33</b>		
926	DESENERGIZAR GAVETA	0,25 hrs	31/05/19 15:21	31/05/19 15:36	924	ELELAM
927	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	31/05/19 15:36	31/05/19 16:06	926	ELELAM[200%]
928	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,5 hrs	31/05/19 16:06	31/05/19 16:36	927	ELELAM[200%]
929	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	31/05/19 16:36	31/05/19 16:51	928	ELELAM[200%]
930	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,25 hrs	31/05/19 16:51	31/05/19 17:06	929	ELELAM[200%]
931	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	31/05/19 17:06	31/05/19 17:21	930	ELELAM[200%]
932	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	31/05/19 17:21	31/05/19 17:30	931	ELELAM[200%]
933	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,15 hrs	31/05/19 17:30	31/05/19 17:39	932	ELELAM[200%]
934	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	31/05/19 17:39	31/05/19 17:48	933	ELELAM[200%]
935	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	31/05/19 17:48	31/05/19 18:48	934	ELELAM[200%]
936	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	31/05/19 18:48	01/06/19 08:03	935	ELELAM[200%]
937	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	01/06/19 08:03	01/06/19 08:18	936	ELELAM[200%]
938	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	01/06/19 08:18	01/06/19 08:33	937	ELELAM[200%]
939	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-583-10</b>	<b>0,18 dias</b>	<b>01/06/19 08:33</b>	<b>01/06/19 13:45</b>		
940	DESENERGIZAR GAVETA	0,25 hrs	01/06/19 08:33	01/06/19 08:48	938	ELELAM
941	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	01/06/19 08:48	01/06/19 09:18	940	ELELAM[200%]
942	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,5 hrs	01/06/19 09:18	01/06/19 09:48	941	ELELAM[200%]
943	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	01/06/19 09:48	01/06/19 10:03	942	ELELAM[200%]
944	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,25 hrs	01/06/19 10:03	01/06/19 10:18	943	ELELAM[200%]
945	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	01/06/19 10:18	01/06/19 10:33	944	ELELAM[200%]
946	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	01/06/19 10:33	01/06/19 10:42	945	ELELAM[200%]
947	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,15 hrs	01/06/19 10:42	01/06/19 10:51	946	ELELAM[200%]
948	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	01/06/19 10:51	01/06/19 11:00	947	ELELAM[200%]
949	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	01/06/19 11:00	01/06/19 12:00	948	ELELAM[200%]
950	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	01/06/19 12:00	01/06/19 13:15	949	ELELAM[200%]
951	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	01/06/19 13:15	01/06/19 13:30	950	ELELAM[200%]
952	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	01/06/19 13:30	01/06/19 13:45	951	ELELAM[200%]
953	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-583-11</b>	<b>0,18 dias</b>	<b>01/06/19 08:48</b>	<b>01/06/19 14:00</b>		
954	DESENERGIZAR GAVETA	0,25 hrs	01/06/19 08:48	01/06/19 09:03	940	ELELAM
955	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	01/06/19 09:03	01/06/19 09:33	954	ELELAM[200%]
956	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,5 hrs	01/06/19 09:33	01/06/19 10:03	955	ELELAM[200%]
957	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	01/06/19 10:03	01/06/19 10:18	956	ELELAM[200%]
958	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,25 hrs	01/06/19 10:18	01/06/19 10:33	957	ELELAM[200%]
959	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	01/06/19 10:33	01/06/19 10:48	958	ELELAM[200%]
960	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	01/06/19 10:48	01/06/19 10:57	959	ELELAM[200%]
961	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,15 hrs	01/06/19 10:57	01/06/19 11:06	960	ELELAM[200%]
962	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	01/06/19 11:06	01/06/19 11:15	961	ELELAM[200%]
963	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	01/06/19 11:15	01/06/19 13:15	962	ELELAM[200%]
964	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	01/06/19 13:15	01/06/19 13:30	963	ELELAM[200%]
965	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	01/06/19 13:30	01/06/19 13:45	964	ELELAM[200%]
966	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	01/06/19 13:45	01/06/19 14:00	965	ELELAM[200%]



Id	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
967	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-583-12</b>	<b>0,18 dias</b>	<b>01/06/19 09:03</b>	<b>01/06/19 14:15</b>		
968	DEENERGIZAR GAVETA	0,25 hrs	01/06/19 09:03	01/06/19 09:18	954	ELELAM
969	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	01/06/19 09:18	01/06/19 09:48	968	ELELAM[200%]
970	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,5 hrs	01/06/19 09:48	01/06/19 10:18	969	ELELAM[200%]
971	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	01/06/19 10:18	01/06/19 10:33	970	ELELAM[200%]
972	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,25 hrs	01/06/19 10:33	01/06/19 10:48	971	ELELAM[200%]
973	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	01/06/19 10:48	01/06/19 11:03	972	ELELAM[200%]
974	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	01/06/19 11:03	01/06/19 11:12	973	ELELAM[200%]
975	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,15 hrs	01/06/19 11:12	01/06/19 11:21	974	ELELAM[200%]
976	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	01/06/19 11:21	01/06/19 11:30	975	ELELAM[200%]
977	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	01/06/19 11:30	01/06/19 13:30	976	ELELAM[200%]
978	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	01/06/19 13:30	01/06/19 13:45	977	ELELAM[200%]
979	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	01/06/19 13:45	01/06/19 14:00	978	ELELAM[200%]
980	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	01/06/19 14:00	01/06/19 14:15	979	ELELAM[200%]
981	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-583-13</b>	<b>0,2 dias</b>	<b>01/06/19 09:18</b>	<b>01/06/19 15:00</b>		
982	DEENERGIZAR GAVETA	0,25 hrs	01/06/19 09:18	01/06/19 09:33	968	ELELAM
983	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	01/06/19 09:33	01/06/19 10:03	982	ELELAM[200%]
984	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,5 hrs	01/06/19 10:03	01/06/19 10:33	983	ELELAM[200%]
985	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	01/06/19 10:33	01/06/19 10:48	984	ELELAM[200%]
986	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,25 hrs	01/06/19 10:48	01/06/19 11:03	985	ELELAM[200%]
987	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	01/06/19 11:03	01/06/19 11:18	986	ELELAM[200%]
988	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	01/06/19 11:18	01/06/19 11:27	987	ELELAM[200%]
989	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,15 hrs	01/06/19 11:27	01/06/19 11:36	988	ELELAM[200%]
990	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	01/06/19 11:36	01/06/19 11:45	989	ELELAM[200%]
991	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1,5 hrs	01/06/19 11:45	01/06/19 14:15	990	ELELAM[200%]
992	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	01/06/19 14:15	01/06/19 14:30	991	ELELAM[200%]
993	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	01/06/19 14:30	01/06/19 14:45	992	ELELAM[200%]
994	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	01/06/19 14:45	01/06/19 15:00	993	ELELAM[200%]
995	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-583-14</b>	<b>0,18 dias</b>	<b>01/06/19 15:00</b>	<b>02/06/19 08:12</b>		
996	DEENERGIZAR GAVETA	0,25 hrs	01/06/19 15:00	01/06/19 15:15	994	ELELAM
997	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	01/06/19 15:15	01/06/19 15:45	996	ELELAM[200%]
998	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,5 hrs	01/06/19 15:45	01/06/19 16:15	997	ELELAM[200%]
999	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	01/06/19 16:15	01/06/19 16:30	998	ELELAM[200%]
1000	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,25 hrs	01/06/19 16:30	01/06/19 16:45	999	ELELAM[200%]
1001	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	01/06/19 16:45	01/06/19 17:00	1000	ELELAM[200%]
1002	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	01/06/19 17:00	01/06/19 17:09	1001	ELELAM[200%]
1003	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,15 hrs	01/06/19 17:09	01/06/19 17:18	1002	ELELAM[200%]
1004	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	01/06/19 17:18	01/06/19 17:27	1003	ELELAM[200%]
1005	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	01/06/19 17:27	01/06/19 18:27	1004	ELELAM[200%]
1006	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	01/06/19 18:27	01/06/19 18:42	1005	ELELAM[200%]
1007	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	01/06/19 18:42	01/06/19 18:57	1006	ELELAM[200%]
1008	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	01/06/19 18:57	02/06/19 08:12	1007	ELELAM[200%]
1009	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-583-15</b>	<b>0,21 dias</b>	<b>02/06/19 08:12</b>	<b>02/06/19 14:09</b>		
1010	DEENERGIZAR GAVETA	0,25 hrs	02/06/19 08:12	02/06/19 08:27	1008	ELELAM
1011	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	02/06/19 08:27	02/06/19 08:57	1010	ELELAM[200%]
1012	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,5 hrs	02/06/19 08:57	02/06/19 09:27	1011	ELELAM[200%]
1013	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	1 hr	02/06/19 09:27	02/06/19 10:27	1012	ELELAM[200%]
1014	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,25 hrs	02/06/19 10:27	02/06/19 10:42	1013	ELELAM[200%]
1015	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	02/06/19 10:42	02/06/19 10:57	1014	ELELAM[200%]
1016	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	02/06/19 10:57	02/06/19 11:06	1015	ELELAM[200%]
1017	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,15 hrs	02/06/19 11:06	02/06/19 11:15	1016	ELELAM[200%]
1018	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	02/06/19 11:15	02/06/19 11:24	1017	ELELAM[200%]
1019	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	02/06/19 11:24	02/06/19 13:24	1018	ELELAM[200%]
1020	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	02/06/19 13:24	02/06/19 13:39	1019	ELELAM[200%]
1021	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	02/06/19 13:39	02/06/19 13:54	1020	ELELAM[200%]
1022	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	02/06/19 13:54	02/06/19 14:09	1021	ELELAM[200%]
1023	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-583-16</b>	<b>0,18 dias</b>	<b>01/06/19 15:15</b>	<b>02/06/19 08:27</b>		
1024	DEENERGIZAR GAVETA	0,25 hrs	01/06/19 15:15	01/06/19 15:30	996	ELELAM
1025	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	01/06/19 15:30	01/06/19 16:00	1024	ELELAM[200%]
1026	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,5 hrs	01/06/19 16:00	01/06/19 16:30	1025	ELELAM[200%]
1027	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	01/06/19 16:30	01/06/19 16:45	1026	ELELAM[200%]
1028	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,25 hrs	01/06/19 16:45	01/06/19 17:00	1027	ELELAM[200%]
1029	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	01/06/19 17:00	01/06/19 17:15	1028	ELELAM[200%]
1030	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	01/06/19 17:15	01/06/19 17:24	1029	ELELAM[200%]
1031	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,15 hrs	01/06/19 17:24	01/06/19 17:33	1030	ELELAM[200%]
1032	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	01/06/19 17:33	01/06/19 17:42	1031	ELELAM[200%]
1033	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	01/06/19 17:42	01/06/19 18:42	1032	ELELAM[200%]
1034	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	01/06/19 18:42	01/06/19 18:57	1033	ELELAM[200%]
1035	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	01/06/19 18:57	02/06/19 08:12	1034	ELELAM[200%]
1036	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	02/06/19 08:12	02/06/19 08:27	1035	ELELAM[200%]
1037	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-583-17</b>	<b>0,2 dias</b>	<b>02/06/19 08:27</b>	<b>02/06/19 14:09</b>		
1038	DEENERGIZAR GAVETA	0,25 hrs	02/06/19 08:27	02/06/19 08:42	1036	ELELAM
1039	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	02/06/19 08:42	02/06/19 09:12	1038	ELELAM[200%]
1040	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,5 hrs	02/06/19 09:12	02/06/19 09:42	1039	ELELAM[200%]
1041	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	02/06/19 09:42	02/06/19 09:57	1040	ELELAM[200%]
1042	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,25 hrs	02/06/19 09:57	02/06/19 10:12	1041	ELELAM[200%]
1043	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	02/06/19 10:12	02/06/19 10:27	1042	ELELAM[200%]
1044	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	02/06/19 10:27	02/06/19 10:36	1043	ELELAM[200%]
1045	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,15 hrs	02/06/19 10:36	02/06/19 10:45	1044	ELELAM[200%]
1046	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	02/06/19 10:45	02/06/19 10:54	1045	ELELAM[200%]
1047	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1,5 hrs	02/06/19 10:54	02/06/19 13:24	1046	ELELAM[200%]
1048	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	02/06/19 13:24	02/06/19 13:39	1047	ELELAM[200%]

Id	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
1049	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	02/06/19 13:39	02/06/19 13:54	1048	ELELAM[200%]
1050	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	02/06/19 13:54	02/06/19 14:09	1049	ELELAM[200%]
1051	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MIP-583-01</b>	<b>0,17 dias</b>	<b>02/06/19 08:46</b>	<b>02/06/19 13:46</b>		
1052	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	02/06/19 08:46	02/06/19 08:55	1038TI+4 mins	ELELAM
1053	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	02/06/19 08:55	02/06/19 09:25	1052	ELELAM[200%]
1054	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	02/06/19 09:25	02/06/19 09:40	1053	ELELAM[200%]
1055	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	02/06/19 09:40	02/06/19 09:55	1054	ELELAM[200%]
1056	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	02/06/19 09:55	02/06/19 10:04	1055	ELELAM[200%]
1057	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	02/06/19 10:04	02/06/19 10:19	1056	ELELAM[200%]
1058	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,25 hrs	02/06/19 10:19	02/06/19 10:34	1057	ELELAM[200%]
1059	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,5 hrs	02/06/19 10:34	02/06/19 11:04	1058	ELELAM[200%]
1060	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	02/06/19 11:04	02/06/19 11:13	1059	ELELAM[200%]
1061	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	02/06/19 11:13	02/06/19 13:13	1060	ELELAM[200%]
1062	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	02/06/19 13:13	02/06/19 13:28	1061	ELELAM[200%]
1063	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,15 hrs	02/06/19 13:28	02/06/19 13:37	1062	ELELAM[200%]
1064	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	02/06/19 13:37	02/06/19 13:46	1063	ELELAM[200%]
1065	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MFE-583-01</b>	<b>0,19 dias</b>	<b>01/06/19 15:30</b>	<b>02/06/19 08:57</b>		
1066	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	01/06/19 15:30	01/06/19 15:39	1024	ELELAM
1067	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	01/06/19 15:39	01/06/19 16:09	1066	ELELAM[200%]
1068	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	01/06/19 16:09	01/06/19 16:24	1067	ELELAM[200%]
1069	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	01/06/19 16:24	01/06/19 16:39	1068	ELELAM[200%]
1070	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	01/06/19 16:39	01/06/19 16:48	1069	ELELAM[200%]
1071	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	01/06/19 16:48	01/06/19 17:03	1070	ELELAM[200%]
1072	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,25 hrs	01/06/19 17:03	01/06/19 17:18	1071	ELELAM[200%]
1073	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	01/06/19 17:18	01/06/19 17:33	1072	ELELAM[200%]
1074	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	01/06/19 17:33	01/06/19 17:42	1073	ELELAM[200%]
1075	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1,5 hrs	01/06/19 17:42	02/06/19 08:12	1074	ELELAM[200%]
1076	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	02/06/19 08:12	02/06/19 08:27	1075	ELELAM[200%]
1077	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	02/06/19 08:27	02/06/19 08:42	1076	ELELAM[200%]
1078	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	02/06/19 08:42	02/06/19 08:57	1077	ELELAM[200%]
1079	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MFE-584-01</b>	<b>0,17 dias</b>	<b>02/06/19 08:57</b>	<b>02/06/19 13:57</b>		
1080	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	02/06/19 08:57	02/06/19 09:06	1078	ELELAM
1081	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	02/06/19 09:06	02/06/19 09:36	1080	ELELAM[200%]
1082	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	02/06/19 09:36	02/06/19 09:51	1081	ELELAM[200%]
1083	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,5 hrs	02/06/19 09:51	02/06/19 10:21	1082	ELELAM[200%]
1084	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	02/06/19 10:21	02/06/19 10:30	1083	ELELAM[200%]
1085	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	02/06/19 10:30	02/06/19 10:45	1084	ELELAM[200%]
1086	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,25 hrs	02/06/19 10:45	02/06/19 11:00	1085	ELELAM[200%]
1087	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	02/06/19 11:00	02/06/19 11:15	1086	ELELAM[200%]
1088	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	02/06/19 11:15	02/06/19 11:24	1087	ELELAM[200%]
1089	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	02/06/19 11:24	02/06/19 13:24	1088	ELELAM[200%]
1090	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	02/06/19 13:24	02/06/19 13:39	1089	ELELAM[200%]
1091	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,15 hrs	02/06/19 13:39	02/06/19 13:48	1090	ELELAM[200%]
1092	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	02/06/19 13:48	02/06/19 13:57	1091	ELELAM[200%]
1093	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MFE-584-02</b>	<b>0,2 dias</b>	<b>02/06/19 13:57</b>	<b>02/06/19 18:48</b>		
1094	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	02/06/19 13:57	02/06/19 14:06	1092	ELELAM
1095	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	02/06/19 14:06	02/06/19 14:36	1094	ELELAM[200%]
1096	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	02/06/19 14:36	02/06/19 14:51	1095	ELELAM[200%]
1097	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	02/06/19 14:51	02/06/19 15:06	1096	ELELAM[200%]
1098	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	02/06/19 15:06	02/06/19 15:15	1097	ELELAM[200%]
1099	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	02/06/19 15:15	02/06/19 15:30	1098	ELELAM[200%]
1100	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,65 hrs	02/06/19 15:30	02/06/19 16:09	1099	ELELAM[200%]
1101	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	02/06/19 16:09	02/06/19 16:24	1100	ELELAM[200%]
1102	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	02/06/19 16:24	02/06/19 16:33	1101	ELELAM[200%]
1103	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1,5 hrs	02/06/19 16:33	02/06/19 18:03	1102	ELELAM[200%]
1104	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	02/06/19 18:03	02/06/19 18:18	1103	ELELAM[200%]
1105	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	02/06/19 18:18	02/06/19 18:33	1104	ELELAM[200%]
1106	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	02/06/19 18:33	02/06/19 18:48	1105	ELELAM[200%]
1107	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MMR-584-01</b>	<b>0,19 dias</b>	<b>02/06/19 18:48</b>	<b>03/06/19 13:15</b>		
1108	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	02/06/19 18:48	02/06/19 18:57	1106	ELELAM
1109	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	02/06/19 18:57	03/06/19 08:27	1108	ELELAM[200%]
1110	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	03/06/19 08:27	03/06/19 08:42	1109	ELELAM[200%]
1111	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	03/06/19 08:42	03/06/19 08:57	1110	ELELAM[200%]
1112	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	03/06/19 08:57	03/06/19 09:06	1111	ELELAM[200%]
1113	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	03/06/19 09:06	03/06/19 09:21	1112	ELELAM[200%]
1114	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,25 hrs	03/06/19 09:21	03/06/19 09:36	1113	ELELAM[200%]
1115	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	03/06/19 09:36	03/06/19 09:51	1114	ELELAM[200%]
1116	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	03/06/19 09:51	03/06/19 10:00	1115	ELELAM[200%]
1117	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1,5 hrs	03/06/19 10:00	03/06/19 11:30	1116	ELELAM[200%]
1118	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	03/06/19 11:30	03/06/19 11:45	1117	ELELAM[200%]
1119	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	03/06/19 11:45	03/06/19 12:00	1118	ELELAM[200%]
1120	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	03/06/19 13:00	03/06/19 13:15	1119	ELELAM[200%]
1121	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MMR-584-02</b>	<b>0,16 dias</b>	<b>03/06/19 13:15</b>	<b>03/06/19 17:06</b>		
1122	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	03/06/19 13:15	03/06/19 13:24	1120	ELELAM
1123	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	03/06/19 13:24	03/06/19 13:54	1122	ELELAM[200%]
1124	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	03/06/19 13:54	03/06/19 14:09	1123	ELELAM[200%]
1125	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	03/06/19 14:09	03/06/19 14:24	1124	ELELAM[200%]
1126	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	03/06/19 14:24	03/06/19 14:33	1125	ELELAM[200%]
1127	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	03/06/19 14:33	03/06/19 14:48	1126	ELELAM[200%]
1128	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	03/06/19 14:48	03/06/19 14:57	1127	ELELAM[200%]
1129	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	03/06/19 14:57	03/06/19 15:12	1128	ELELAM[200%]
1130	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	03/06/19 15:12	03/06/19 15:21	1129	ELELAM[200%]



Id	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
1131	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	03/06/19 15:21	03/06/19 16:21	1130	ELELAM[200%]
1132	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	03/06/19 16:21	03/06/19 16:36	1131	ELELAM[200%]
1133	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	03/06/19 16:36	03/06/19 16:51	1132	ELELAM[200%]
1134	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	03/06/19 16:51	03/06/19 17:06	1133	ELELAM[200%]
1135	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MMR-584-03</b>	<b>0,16 dias</b>	<b>03/06/19 17:06</b>	<b>04/06/19 09:57</b>		
1136	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	03/06/19 17:06	03/06/19 17:15	1134	ELELAM
1137	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	03/06/19 17:15	03/06/19 17:45	1136	ELELAM[200%]
1138	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	03/06/19 17:45	03/06/19 18:00	1137	ELELAM[200%]
1139	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	03/06/19 18:00	03/06/19 18:15	1138	ELELAM[200%]
1140	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	03/06/19 18:15	03/06/19 18:24	1139	ELELAM[200%]
1141	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	03/06/19 18:24	03/06/19 18:39	1140	ELELAM[200%]
1142	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	03/06/19 18:39	03/06/19 18:48	1141	ELELAM[200%]
1143	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	03/06/19 18:48	04/06/19 08:03	1142	ELELAM[200%]
1144	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	04/06/19 08:03	04/06/19 08:12	1143	ELELAM[200%]
1145	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	04/06/19 08:12	04/06/19 09:12	1144	ELELAM[200%]
1146	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	04/06/19 09:12	04/06/19 09:27	1145	ELELAM[200%]
1147	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	04/06/19 09:27	04/06/19 09:42	1146	ELELAM[200%]
1148	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	04/06/19 09:42	04/06/19 09:57	1147	ELELAM[200%]
1149	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MMR-584-04</b>	<b>0,16 dias</b>	<b>04/06/19 09:57</b>	<b>04/06/19 14:48</b>		
1150	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	04/06/19 09:57	04/06/19 10:06	1148	ELELAM
1151	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	04/06/19 10:06	04/06/19 10:36	1150	ELELAM[200%]
1152	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	04/06/19 10:36	04/06/19 10:51	1151	ELELAM[200%]
1153	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	04/06/19 10:51	04/06/19 11:06	1152	ELELAM[200%]
1154	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	04/06/19 11:06	04/06/19 11:15	1153	ELELAM[200%]
1155	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	04/06/19 11:15	04/06/19 11:30	1154	ELELAM[200%]
1156	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	04/06/19 11:30	04/06/19 11:39	1155	ELELAM[200%]
1157	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	04/06/19 11:39	04/06/19 11:54	1156	ELELAM[200%]
1158	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	04/06/19 11:54	04/06/19 13:03	1157	ELELAM[200%]
1159	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	04/06/19 13:03	04/06/19 14:03	1158	ELELAM[200%]
1160	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	04/06/19 14:03	04/06/19 14:18	1159	ELELAM[200%]
1161	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	04/06/19 14:18	04/06/19 14:33	1160	ELELAM[200%]
1162	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	04/06/19 14:33	04/06/19 14:48	1161	ELELAM[200%]
1163	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MMR-584-05</b>	<b>0,16 dias</b>	<b>01/06/19 15:39</b>	<b>02/06/19 08:30</b>		
1164	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	01/06/19 15:39	01/06/19 15:48	1066	ELELAM
1165	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	01/06/19 15:48	01/06/19 16:18	1164	ELELAM
1166	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	01/06/19 16:18	01/06/19 16:33	1165	ELELAM
1167	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	01/06/19 16:33	01/06/19 16:48	1166	ELELAM
1168	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	01/06/19 16:48	01/06/19 16:57	1167	ELELAM
1169	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	01/06/19 16:57	01/06/19 17:12	1168	ELELAM
1170	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	01/06/19 17:12	01/06/19 17:21	1169	ELELAM
1171	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	01/06/19 17:21	01/06/19 17:36	1170	ELELAM
1172	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	01/06/19 17:36	01/06/19 17:45	1171	ELELAM
1173	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	01/06/19 17:45	01/06/19 18:45	1172	ELELAM
1174	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	01/06/19 18:45	01/06/19 19:00	1173	ELELAM
1175	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	01/06/19 19:00	02/06/19 08:15	1174	ELELAM
1176	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	02/06/19 08:15	02/06/19 08:30	1175	ELELAM
1177	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MMR-584-06</b>	<b>0,16 dias</b>	<b>02/06/19 08:30</b>	<b>02/06/19 13:21</b>		
1178	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	02/06/19 08:30	02/06/19 08:39	1176	ELELAM
1179	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	02/06/19 08:39	02/06/19 09:09	1178	ELELAM
1180	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	02/06/19 09:09	02/06/19 09:24	1179	ELELAM
1181	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	02/06/19 09:24	02/06/19 09:39	1180	ELELAM
1182	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	02/06/19 09:39	02/06/19 09:48	1181	ELELAM
1183	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	02/06/19 09:48	02/06/19 10:03	1182	ELELAM
1184	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	02/06/19 10:03	02/06/19 10:12	1183	ELELAM
1185	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	02/06/19 10:12	02/06/19 10:27	1184	ELELAM
1186	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	02/06/19 10:27	02/06/19 10:36	1185	ELELAM
1187	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	02/06/19 10:36	02/06/19 11:36	1186	ELELAM
1188	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	02/06/19 11:36	02/06/19 11:51	1187	ELELAM
1189	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	02/06/19 11:51	02/06/19 13:06	1188	ELELAM
1190	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	02/06/19 13:06	02/06/19 13:21	1189	ELELAM
1191	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MMR-584-07</b>	<b>0,18 dias</b>	<b>02/06/19 13:21</b>	<b>02/06/19 17:36</b>		
1192	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	02/06/19 13:21	02/06/19 13:30	1190	ELELAM
1193	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	02/06/19 13:30	02/06/19 14:00	1192	ELELAM
1194	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	02/06/19 14:00	02/06/19 14:15	1193	ELELAM
1195	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	02/06/19 14:15	02/06/19 14:30	1194	ELELAM
1196	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	02/06/19 14:30	02/06/19 14:39	1195	ELELAM
1197	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	02/06/19 14:39	02/06/19 14:54	1196	ELELAM
1198	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	02/06/19 14:54	02/06/19 15:03	1197	ELELAM
1199	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	02/06/19 15:03	02/06/19 15:18	1198	ELELAM
1200	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	02/06/19 15:18	02/06/19 15:27	1199	ELELAM
1201	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1,4 hrs	02/06/19 15:27	02/06/19 16:51	1200	ELELAM
1202	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	02/06/19 16:51	02/06/19 17:06	1201	ELELAM
1203	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	02/06/19 17:06	02/06/19 17:21	1202	ELELAM
1204	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	02/06/19 17:21	02/06/19 17:36	1203	ELELAM
1205	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MMR-584-08A</b>	<b>0,16 dias</b>	<b>02/06/19 17:36</b>	<b>03/06/19 10:27</b>		
1206	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	02/06/19 17:36	02/06/19 17:45	1204	ELELAM
1207	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	02/06/19 17:45	02/06/19 18:15	1206	ELELAM
1208	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	02/06/19 18:15	02/06/19 18:30	1207	ELELAM
1209	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	02/06/19 18:30	02/06/19 18:45	1208	ELELAM
1210	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	02/06/19 18:45	02/06/19 18:54	1209	ELELAM
1211	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	02/06/19 18:54	03/06/19 08:09	1210	ELELAM
1212	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	03/06/19 08:09	03/06/19 08:18	1211	ELELAM



Id	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
1213	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	03/06/19 08:18	03/06/19 08:33	1212	ELELAM
1214	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	03/06/19 08:33	03/06/19 08:42	1213	ELELAM
1215	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	03/06/19 08:42	03/06/19 09:42	1214	ELELAM
1216	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	03/06/19 09:42	03/06/19 09:57	1215	ELELAM
1217	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	03/06/19 09:57	03/06/19 10:12	1216	ELELAM
1218	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	03/06/19 10:12	03/06/19 10:27	1217	ELELAM
1219	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MMR-584-08B</b>	<b>0,16 dias</b>	<b>03/06/19 10:27</b>	<b>03/06/19 15:18</b>		
1220	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	03/06/19 10:27	03/06/19 10:36	1218	ELELAM
1221	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	03/06/19 10:36	03/06/19 11:06	1220	ELELAM[200%]
1222	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	03/06/19 11:06	03/06/19 11:21	1221	ELELAM[200%]
1223	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	03/06/19 11:21	03/06/19 11:36	1222	ELELAM[200%]
1224	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	03/06/19 11:36	03/06/19 11:45	1223	ELELAM[200%]
1225	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	03/06/19 11:45	03/06/19 12:00	1224	ELELAM[200%]
1226	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	03/06/19 13:00	03/06/19 13:09	1225	ELELAM[200%]
1227	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	03/06/19 13:09	03/06/19 13:24	1226	ELELAM[200%]
1228	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	03/06/19 13:24	03/06/19 13:33	1227	ELELAM[200%]
1229	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	03/06/19 13:33	03/06/19 14:33	1228	ELELAM[200%]
1230	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	03/06/19 14:33	03/06/19 14:48	1229	ELELAM[200%]
1231	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	03/06/19 14:48	03/06/19 15:03	1230	ELELAM[200%]
1232	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	03/06/19 15:03	03/06/19 15:18	1231	ELELAM[200%]
1233	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MMR-584-09</b>	<b>0,16 dias</b>	<b>03/06/19 15:18</b>	<b>04/06/19 08:09</b>		
1234	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	03/06/19 15:18	03/06/19 15:27	1232	ELELAM
1235	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	03/06/19 15:27	03/06/19 15:57	1234	ELELAM[200%]
1236	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	03/06/19 15:57	03/06/19 16:12	1235	ELELAM[200%]
1237	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	03/06/19 16:12	03/06/19 16:27	1236	ELELAM[200%]
1238	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	03/06/19 16:27	03/06/19 16:36	1237	ELELAM[200%]
1239	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	03/06/19 16:36	03/06/19 16:51	1238	ELELAM[200%]
1240	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	03/06/19 16:51	03/06/19 17:00	1239	ELELAM[200%]
1241	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	03/06/19 17:00	03/06/19 17:15	1240	ELELAM[200%]
1242	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	03/06/19 17:15	03/06/19 17:24	1241	ELELAM[200%]
1243	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	03/06/19 17:24	03/06/19 18:24	1242	ELELAM[200%]
1244	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	03/06/19 18:24	03/06/19 18:39	1243	ELELAM[200%]
1245	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	03/06/19 18:39	03/06/19 18:54	1244	ELELAM[200%]
1246	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	03/06/19 18:54	04/06/19 08:09	1245	ELELAM[200%]
1247	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MMR-584-10</b>	<b>0,16 dias</b>	<b>04/06/19 08:09</b>	<b>04/06/19 12:00</b>		
1248	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	04/06/19 08:09	04/06/19 08:18	1246	ELELAM
1249	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	04/06/19 08:18	04/06/19 08:48	1248	ELELAM[200%]
1250	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	04/06/19 08:48	04/06/19 09:03	1249	ELELAM[200%]
1251	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	04/06/19 09:03	04/06/19 09:18	1250	ELELAM[200%]
1252	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	04/06/19 09:18	04/06/19 09:27	1251	ELELAM[200%]
1253	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	04/06/19 09:27	04/06/19 09:42	1252	ELELAM[200%]
1254	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	04/06/19 09:42	04/06/19 09:51	1253	ELELAM[200%]
1255	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	04/06/19 09:51	04/06/19 10:06	1254	ELELAM[200%]
1256	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	04/06/19 10:06	04/06/19 10:15	1255	ELELAM[200%]
1257	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	04/06/19 10:15	04/06/19 11:15	1256	ELELAM[200%]
1258	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	04/06/19 11:15	04/06/19 11:30	1257	ELELAM[200%]
1259	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	04/06/19 11:30	04/06/19 11:45	1258	ELELAM[200%]
1260	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	04/06/19 11:45	04/06/19 12:00	1259	ELELAM[200%]
1261	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MMR-584-11</b>	<b>0,16 dias</b>	<b>04/06/19 13:00</b>	<b>04/06/19 16:51</b>		
1262	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	04/06/19 13:00	04/06/19 13:09	1260	ELELAM
1263	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	04/06/19 13:09	04/06/19 13:39	1262	ELELAM[200%]
1264	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	04/06/19 13:39	04/06/19 13:54	1263	ELELAM[200%]
1265	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	04/06/19 13:54	04/06/19 14:09	1264	ELELAM[200%]
1266	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	04/06/19 14:09	04/06/19 14:18	1265	ELELAM[200%]
1267	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	04/06/19 14:18	04/06/19 14:33	1266	ELELAM[200%]
1268	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	04/06/19 14:33	04/06/19 14:42	1267	ELELAM[200%]
1269	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	04/06/19 14:42	04/06/19 14:57	1268	ELELAM[200%]
1270	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	04/06/19 14:57	04/06/19 15:06	1269	ELELAM[200%]
1271	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	04/06/19 15:06	04/06/19 16:06	1270	ELELAM[200%]
1272	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	04/06/19 16:06	04/06/19 16:21	1271	ELELAM[200%]
1273	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	04/06/19 16:21	04/06/19 16:36	1272	ELELAM[200%]
1274	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	04/06/19 16:36	04/06/19 16:51	1273	ELELAM[200%]
1275	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-584-01</b>	<b>0,18 dias</b>	<b>04/06/19 16:51</b>	<b>05/06/19 10:12</b>		
1276	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	04/06/19 16:51	04/06/19 17:00	1274	ELELAM
1277	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	04/06/19 17:00	04/06/19 17:30	1276	ELELAM[200%]
1278	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	04/06/19 17:30	04/06/19 17:45	1277	ELELAM[200%]
1279	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	04/06/19 17:45	04/06/19 18:00	1278	ELELAM[200%]
1280	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	04/06/19 18:00	04/06/19 18:09	1279	ELELAM[200%]
1281	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	04/06/19 18:09	04/06/19 18:24	1280	ELELAM[200%]
1282	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	04/06/19 18:24	04/06/19 18:33	1281	ELELAM[200%]
1283	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	04/06/19 18:33	04/06/19 18:48	1282	ELELAM[200%]
1284	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	04/06/19 18:48	04/06/19 18:57	1283	ELELAM[200%]
1285	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1,5 hrs	04/06/19 18:57	05/06/19 09:27	1284	ELELAM[200%]
1286	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	05/06/19 09:27	05/06/19 09:42	1285	ELELAM[200%]
1287	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	05/06/19 09:42	05/06/19 09:57	1286	ELELAM[200%]
1288	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	05/06/19 09:57	05/06/19 10:12	1287	ELELAM[200%]
1289	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-584-02</b>	<b>0,14 dias</b>	<b>05/06/19 10:12</b>	<b>05/06/19 14:33</b>		
1290	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	05/06/19 10:12	05/06/19 10:21	1288	ELELAM
1291	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	05/06/19 10:21	05/06/19 10:51	1290	ELELAM[200%]
1292	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	05/06/19 10:51	05/06/19 11:06	1291	ELELAM[200%]
1293	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	05/06/19 11:06	05/06/19 11:21	1292	ELELAM[200%]
1294	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	05/06/19 11:21	05/06/19 11:30	1293	ELELAM[200%]

Id	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
1295	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	05/06/19 11:30	05/06/19 11:45	1294	ELELAM[200%]
1296	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	05/06/19 11:45	05/06/19 11:54	1295	ELELAM[200%]
1297	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	05/06/19 11:54	05/06/19 13:09	1296	ELELAM[200%]
1298	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	05/06/19 13:09	05/06/19 13:18	1297	ELELAM[200%]
1299	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	0,5 hrs	05/06/19 13:18	05/06/19 13:48	1298	ELELAM[200%]
1300	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	05/06/19 13:48	05/06/19 14:03	1299	ELELAM[200%]
1301	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	05/06/19 14:03	05/06/19 14:18	1300	ELELAM[200%]
1302	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	05/06/19 14:18	05/06/19 14:33	1301	ELELAM[200%]
1303	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-584-03</b>	<b>0,14 dias</b>	<b>04/06/19 17:00</b>	<b>05/06/19 09:21</b>		
1304	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	04/06/19 17:00	04/06/19 17:09	1276	ELELAM
1305	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	04/06/19 17:09	04/06/19 17:39	1304	ELELAM[200%]
1306	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	04/06/19 17:39	04/06/19 17:54	1305	ELELAM[200%]
1307	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	04/06/19 17:54	04/06/19 18:09	1306	ELELAM[200%]
1308	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	04/06/19 18:09	04/06/19 18:18	1307	ELELAM[200%]
1309	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	04/06/19 18:18	04/06/19 18:33	1308	ELELAM[200%]
1310	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	04/06/19 18:33	04/06/19 18:42	1309	ELELAM[200%]
1311	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	04/06/19 18:42	04/06/19 18:57	1310	ELELAM[200%]
1312	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	04/06/19 18:57	05/06/19 08:06	1311	ELELAM[200%]
1313	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	0,5 hrs	05/06/19 08:06	05/06/19 08:36	1312	ELELAM[200%]
1314	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	05/06/19 08:36	05/06/19 08:51	1313	ELELAM[200%]
1315	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	05/06/19 08:51	05/06/19 09:06	1314	ELELAM[200%]
1316	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	05/06/19 09:06	05/06/19 09:21	1315	ELELAM[200%]
1317	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-584-04</b>	<b>0,14 dias</b>	<b>05/06/19 09:21</b>	<b>05/06/19 13:42</b>		
1318	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	05/06/19 09:21	05/06/19 09:30	1316	ELELAM
1319	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	05/06/19 09:30	05/06/19 10:00	1318	ELELAM[200%]
1320	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	05/06/19 10:00	05/06/19 10:15	1319	ELELAM[200%]
1321	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	05/06/19 10:15	05/06/19 10:30	1320	ELELAM[200%]
1322	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	05/06/19 10:30	05/06/19 10:39	1321	ELELAM[200%]
1323	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	05/06/19 10:39	05/06/19 10:54	1322	ELELAM[200%]
1324	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	05/06/19 10:54	05/06/19 11:03	1323	ELELAM[200%]
1325	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	05/06/19 11:03	05/06/19 11:18	1324	ELELAM[200%]
1326	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	05/06/19 11:18	05/06/19 11:27	1325	ELELAM[200%]
1327	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	0,5 hrs	05/06/19 11:27	05/06/19 11:57	1326	ELELAM[200%]
1328	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	05/06/19 11:57	05/06/19 13:12	1327	ELELAM[200%]
1329	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	05/06/19 13:12	05/06/19 13:27	1328	ELELAM[200%]
1330	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	05/06/19 13:27	05/06/19 13:42	1329	ELELAM[200%]
1331	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-584-05</b>	<b>0,14 dias</b>	<b>05/06/19 09:30</b>	<b>05/06/19 13:51</b>		
1332	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	05/06/19 09:30	05/06/19 09:39	1318	ELELAM
1333	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	05/06/19 09:39	05/06/19 10:09	1332	ELELAM[200%]
1334	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	05/06/19 10:09	05/06/19 10:24	1333	ELELAM[200%]
1335	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	05/06/19 10:24	05/06/19 10:39	1334	ELELAM[200%]
1336	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	05/06/19 10:39	05/06/19 10:48	1335	ELELAM[200%]
1337	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	05/06/19 10:48	05/06/19 11:03	1336	ELELAM[200%]
1338	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	05/06/19 11:03	05/06/19 11:12	1337	ELELAM[200%]
1339	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	05/06/19 11:12	05/06/19 11:27	1338	ELELAM[200%]
1340	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	05/06/19 11:27	05/06/19 11:36	1339	ELELAM[200%]
1341	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	0,5 hrs	05/06/19 11:36	05/06/19 13:06	1340	ELELAM[200%]
1342	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	05/06/19 13:06	05/06/19 13:21	1341	ELELAM[200%]
1343	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	05/06/19 13:21	05/06/19 13:36	1342	ELELAM[200%]
1344	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	05/06/19 13:36	05/06/19 13:51	1343	ELELAM[200%]
1345	<b>MANUTENÇÃO MOTOR MB-584-06</b>	<b>0,14 dias</b>	<b>05/06/19 09:39</b>	<b>05/06/19 14:00</b>		
1346	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	05/06/19 09:39	05/06/19 09:48	1332	ELELAM
1347	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	05/06/19 09:48	05/06/19 10:18	1346	ELELAM[200%]
1348	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	05/06/19 10:18	05/06/19 10:33	1347	ELELAM[200%]
1349	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	05/06/19 10:33	05/06/19 10:48	1348	ELELAM[200%]
1350	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	05/06/19 10:48	05/06/19 10:57	1349	ELELAM[200%]
1351	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	05/06/19 10:57	05/06/19 11:12	1350	ELELAM[200%]
1352	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	05/06/19 11:12	05/06/19 11:21	1351	ELELAM[200%]
1353	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	05/06/19 11:21	05/06/19 11:36	1352	ELELAM[200%]
1354	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	05/06/19 11:36	05/06/19 11:45	1353	ELELAM[200%]
1355	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	0,5 hrs	05/06/19 11:45	05/06/19 13:15	1354	ELELAM[200%]
1356	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	05/06/19 13:15	05/06/19 13:30	1355	ELELAM[200%]
1357	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	05/06/19 13:30	05/06/19 13:45	1356	ELELAM[200%]
1358	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	05/06/19 13:45	05/06/19 14:00	1357	ELELAM[200%]
1359	<b>MB-584-07 MANUTENÇÃO MOTOR</b>	<b>0,14 dias</b>	<b>04/06/19 17:09</b>	<b>05/06/19 09:30</b>		
1360	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	04/06/19 17:09	04/06/19 17:18	1304	ELELAM
1361	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	04/06/19 17:18	04/06/19 17:48	1360	ELELAM[200%]
1362	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	04/06/19 17:48	04/06/19 18:03	1361	ELELAM[200%]
1363	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	04/06/19 18:03	04/06/19 18:18	1362	ELELAM[200%]
1364	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	04/06/19 18:18	04/06/19 18:27	1363	ELELAM[200%]
1365	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	04/06/19 18:27	04/06/19 18:42	1364	ELELAM[200%]
1366	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	04/06/19 18:42	04/06/19 18:51	1365	ELELAM[200%]
1367	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	04/06/19 18:51	05/06/19 08:06	1366	ELELAM[200%]
1368	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	05/06/19 08:06	05/06/19 08:15	1367	ELELAM[200%]
1369	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	0,5 hrs	05/06/19 08:15	05/06/19 08:45	1368	ELELAM[200%]
1370	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	05/06/19 08:45	05/06/19 09:00	1369	ELELAM[200%]
1371	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	05/06/19 09:00	05/06/19 09:15	1370	ELELAM[200%]
1372	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	05/06/19 09:15	05/06/19 09:30	1371	ELELAM[200%]
1373	<b>MB-584-08 MANUTENÇÃO MOTOR</b>	<b>0,14 dias</b>	<b>05/06/19 09:30</b>	<b>05/06/19 13:51</b>		
1374	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	05/06/19 09:30	05/06/19 09:39	1372	ELELAM
1375	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	05/06/19 09:39	05/06/19 10:09	1374	ELELAM[200%]
1376	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	05/06/19 10:09	05/06/19 10:24	1375	ELELAM[200%]



Id	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
1377	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	05/06/19 10:24	05/06/19 10:39	1376	ELELAM[200%]
1378	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	05/06/19 10:39	05/06/19 10:48	1377	ELELAM[200%]
1379	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	05/06/19 10:48	05/06/19 11:03	1378	ELELAM[200%]
1380	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	05/06/19 11:03	05/06/19 11:12	1379	ELELAM[200%]
1381	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	05/06/19 11:12	05/06/19 11:27	1380	ELELAM[200%]
1382	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	05/06/19 11:27	05/06/19 11:36	1381	ELELAM[200%]
1383	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	0,5 hrs	05/06/19 11:36	05/06/19 13:06	1382	ELELAM[200%]
1384	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	05/06/19 13:06	05/06/19 13:21	1383	ELELAM[200%]
1385	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	05/06/19 13:21	05/06/19 13:36	1384	ELELAM[200%]
1386	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	05/06/19 13:36	05/06/19 13:51	1385	ELELAM[200%]
1387	<b>MREX-582-02 MANUTENÇÃO MOTOR</b>	<b>0,14 dias</b>	<b>05/06/19 09:39</b>	<b>05/06/19 14:00</b>		
1388	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	05/06/19 09:39	05/06/19 09:48	1374	ELELAM
1389	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,5 hrs	05/06/19 09:48	05/06/19 10:18	1388	ELELAM
1390	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,25 hrs	05/06/19 10:18	05/06/19 10:33	1389	ELELAM
1391	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	05/06/19 10:33	05/06/19 10:48	1390	ELELAM
1392	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	05/06/19 10:48	05/06/19 10:57	1391	ELELAM
1393	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,25 hrs	05/06/19 10:57	05/06/19 11:12	1392	ELELAM
1394	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	05/06/19 11:12	05/06/19 11:21	1393	ELELAM
1395	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,25 hrs	05/06/19 11:21	05/06/19 11:36	1394	ELELAM
1396	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,15 hrs	05/06/19 11:36	05/06/19 11:45	1395	ELELAM
1397	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	0,5 hrs	05/06/19 11:45	05/06/19 13:15	1396	ELELAM
1398	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	05/06/19 13:15	05/06/19 13:30	1397	ELELAM
1399	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,25 hrs	05/06/19 13:30	05/06/19 13:45	1398	ELELAM
1400	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	05/06/19 13:45	05/06/19 14:00	1399	ELELAM
1401	<b>MLE-582-01 MANUTENÇÃO MOTOR</b>	<b>0,22 dias</b>	<b>05/06/19 15:01</b>	<b>06/06/19 09:19</b>		
1402	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	05/06/19 15:01	05/06/19 15:10	1400TI+1,01 hrs	ELELAM
1403	INSPECIONAR CARCAÇA DO MOTOR	0,5 hrs	05/06/19 15:10	05/06/19 15:40	1402	ELELAM
1404	INSPECIONAR ATERRAMENTO DO MOTOR	0,15 hrs	05/06/19 15:40	05/06/19 15:49	1403	ELELAM
1405	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	05/06/19 15:49	05/06/19 16:49	1404	ELELAM
1406	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CABO, CAMPO E ARMADURA	0,25 hrs	05/06/19 16:49	05/06/19 17:04	1405	ELELAM
1407	INSPECIONAR ESCOVAS ELÉTRICAS E COLETOR	0,5 hrs	05/06/19 17:04	05/06/19 17:34	1406	ELELAM
1408	REALIZAR LIMPEZA DO TROCADOR DE CALOR	1 hr	05/06/19 17:34	05/06/19 18:34	1407	ELELAM
1409	INSPECIONAR MOTORES DE VENTILAÇÃO DO MOTOR PRINCIPAL	0,5 hrs	05/06/19 18:34	06/06/19 08:04	1408	ELELAM
1410	INSPECIONAR GAVETAS DOS VENTILADORES	0,5 hrs	06/06/19 08:04	06/06/19 08:34	1409	ELELAM
1411	REALIZAR LIMPEZA GERAL	0,5 hrs	06/06/19 08:34	06/06/19 09:04	1410	ELELAM
1412	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO-CAMPO E CABO-ARMADU	0,25 hrs	06/06/19 09:04	06/06/19 09:19	1411	ELELAM
1413	<b>MG-583-00 MANUTENÇÃO MOTOR</b>	<b>0,22 dias</b>	<b>05/06/19 15:10</b>	<b>06/06/19 09:28</b>		
1414	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	05/06/19 15:10	05/06/19 15:19	1402	ELELAM
1415	INSPECIONAR CARCAÇA DO MOTOR	0,5 hrs	05/06/19 15:19	05/06/19 15:49	1414	ELELAM[200%]
1416	INSPECIONAR ATERRAMENTO DO MOTOR	0,15 hrs	05/06/19 15:49	05/06/19 15:58	1415	ELELAM[200%]
1417	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	05/06/19 15:58	05/06/19 16:58	1416	ELELAM[200%]
1418	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CABO, CAMPO E ARMADURA	0,25 hrs	05/06/19 16:58	05/06/19 17:13	1417	ELELAM[200%]
1419	INSPECIONAR ESCOVAS ELÉTRICAS E COLETOR	0,5 hrs	05/06/19 17:13	05/06/19 17:43	1418	ELELAM[200%]
1420	REALIZAR LIMPEZA DO TROCADOR DE CALOR	1 hr	05/06/19 17:43	05/06/19 18:43	1419	ELELAM[200%]
1421	INSPECIONAR MOTORES DE VENTILAÇÃO DO MOTOR PRINCIPAL	0,5 hrs	05/06/19 18:43	06/06/19 08:13	1420	ELELAM[200%]
1422	INSPECIONAR GAVETAS DOS VENTILADORES	0,5 hrs	06/06/19 08:13	06/06/19 08:43	1421	ELELAM[200%]
1423	REALIZAR LIMPEZA GERAL	0,5 hrs	06/06/19 08:43	06/06/19 09:13	1422	ELELAM[200%]
1424	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO-CAMPO E CABO-ARMADU	0,25 hrs	06/06/19 09:13	06/06/19 09:28	1423	ELELAM[200%]
1425	<b>MG-583-01 MANUTENÇÃO MOTOR</b>	<b>0,22 dias</b>	<b>05/06/19 15:19</b>	<b>06/06/19 09:37</b>		
1426	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	05/06/19 15:19	05/06/19 15:28	1414	ELELAM
1427	INSPECIONAR CARCAÇA DO MOTOR	0,5 hrs	05/06/19 15:28	05/06/19 15:58	1426	ELELAM[200%]
1428	INSPECIONAR ATERRAMENTO DO MOTOR	0,15 hrs	05/06/19 15:58	05/06/19 16:07	1427	ELELAM[200%]
1429	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	05/06/19 16:07	05/06/19 17:07	1428	ELELAM[200%]
1430	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CABO, CAMPO E ARMADURA	0,25 hrs	05/06/19 17:07	05/06/19 17:22	1429	ELELAM[200%]
1431	INSPECIONAR ESCOVAS ELÉTRICAS E COLETOR	0,5 hrs	05/06/19 17:22	05/06/19 17:52	1430	ELELAM[200%]
1432	REALIZAR LIMPEZA DO TROCADOR DE CALOR	1 hr	05/06/19 17:52	05/06/19 18:52	1431	ELELAM[200%]
1433	INSPECIONAR MOTORES DE VENTILAÇÃO DO MOTOR PRINCIPAL	0,5 hrs	05/06/19 18:52	06/06/19 08:22	1432	ELELAM[200%]
1434	INSPECIONAR GAVETAS DOS VENTILADORES	0,5 hrs	06/06/19 08:22	06/06/19 08:52	1433	ELELAM[200%]
1435	REALIZAR LIMPEZA GERAL	0,5 hrs	06/06/19 08:52	06/06/19 09:22	1434	ELELAM[200%]
1436	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO-CAMPO E CABO-ARMADU	0,25 hrs	06/06/19 09:22	06/06/19 09:37	1435	ELELAM[200%]
1437	<b>MG-583-02 MANUTENÇÃO MOTOR</b>	<b>0,22 dias</b>	<b>06/06/19 09:37</b>	<b>06/06/19 15:55</b>		
1438	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	06/06/19 09:37	06/06/19 09:46	1436	ELELAM
1439	INSPECIONAR CARCAÇA DO MOTOR	0,5 hrs	06/06/19 09:46	06/06/19 10:16	1438	ELELAM[200%]
1440	INSPECIONAR ATERRAMENTO DO MOTOR	0,15 hrs	06/06/19 10:16	06/06/19 10:25	1439	ELELAM[200%]
1441	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	06/06/19 10:25	06/06/19 11:25	1440	ELELAM[200%]
1442	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CABO, CAMPO E ARMADURA	0,25 hrs	06/06/19 11:25	06/06/19 11:40	1441	ELELAM[200%]
1443	INSPECIONAR ESCOVAS ELÉTRICAS E COLETOR	0,5 hrs	06/06/19 11:40	06/06/19 13:10	1442	ELELAM[200%]
1444	REALIZAR LIMPEZA DO TROCADOR DE CALOR	1 hr	06/06/19 13:10	06/06/19 14:10	1443	ELELAM[200%]
1445	INSPECIONAR MOTORES DE VENTILAÇÃO DO MOTOR PRINCIPAL	0,5 hrs	06/06/19 14:10	06/06/19 14:40	1444	ELELAM[200%]
1446	INSPECIONAR GAVETAS DOS VENTILADORES	0,5 hrs	06/06/19 14:40	06/06/19 15:10	1445	ELELAM[200%]
1447	REALIZAR LIMPEZA GERAL	0,5 hrs	06/06/19 15:10	06/06/19 15:40	1446	ELELAM[200%]
1448	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO-CAMPO E CABO-ARMADU	0,25 hrs	06/06/19 15:40	06/06/19 15:55	1447	ELELAM[200%]
1449	<b>MTI-583-01 MANUTENÇÃO MOTOR</b>	<b>0,22 dias</b>	<b>06/06/19 15:55</b>	<b>07/06/19 10:13</b>		
1450	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	06/06/19 15:55	06/06/19 16:04	1448	ELELAM
1451	INSPECIONAR CARCAÇA DO MOTOR	0,5 hrs	06/06/19 16:04	06/06/19 16:34	1450	ELELAM
1452	INSPECIONAR ATERRAMENTO DO MOTOR	0,15 hrs	06/06/19 16:34	06/06/19 16:43	1451	ELELAM
1453	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	06/06/19 16:43	06/06/19 17:43	1452	ELELAM
1454	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CABO, CAMPO E ARMADURA	0,25 hrs	06/06/19 17:43	06/06/19 17:58	1453	ELELAM
1455	SUBSTITUIR ESCOVAS ELÉTRICAS E MANUTENÇÃO NO COLETOR	0,5 hrs	06/06/19 17:58	06/06/19 18:28	1454	ELELAM
1456	REALIZAR LIMPEZA DO TROCADOR DE CALOR	1 hr	06/06/19 18:28	07/06/19 08:28	1455	ELELAM
1457	INSPECIONAR MOTORES DE VENTILAÇÃO DO MOTOR PRINCIPAL	0,5 hrs	07/06/19 08:28	07/06/19 08:58	1456	ELELAM
1458	INSPECIONAR GAVETAS DOS VENTILADORES	0,5 hrs	07/06/19 08:58	07/06/19 09:28	1457	ELELAM



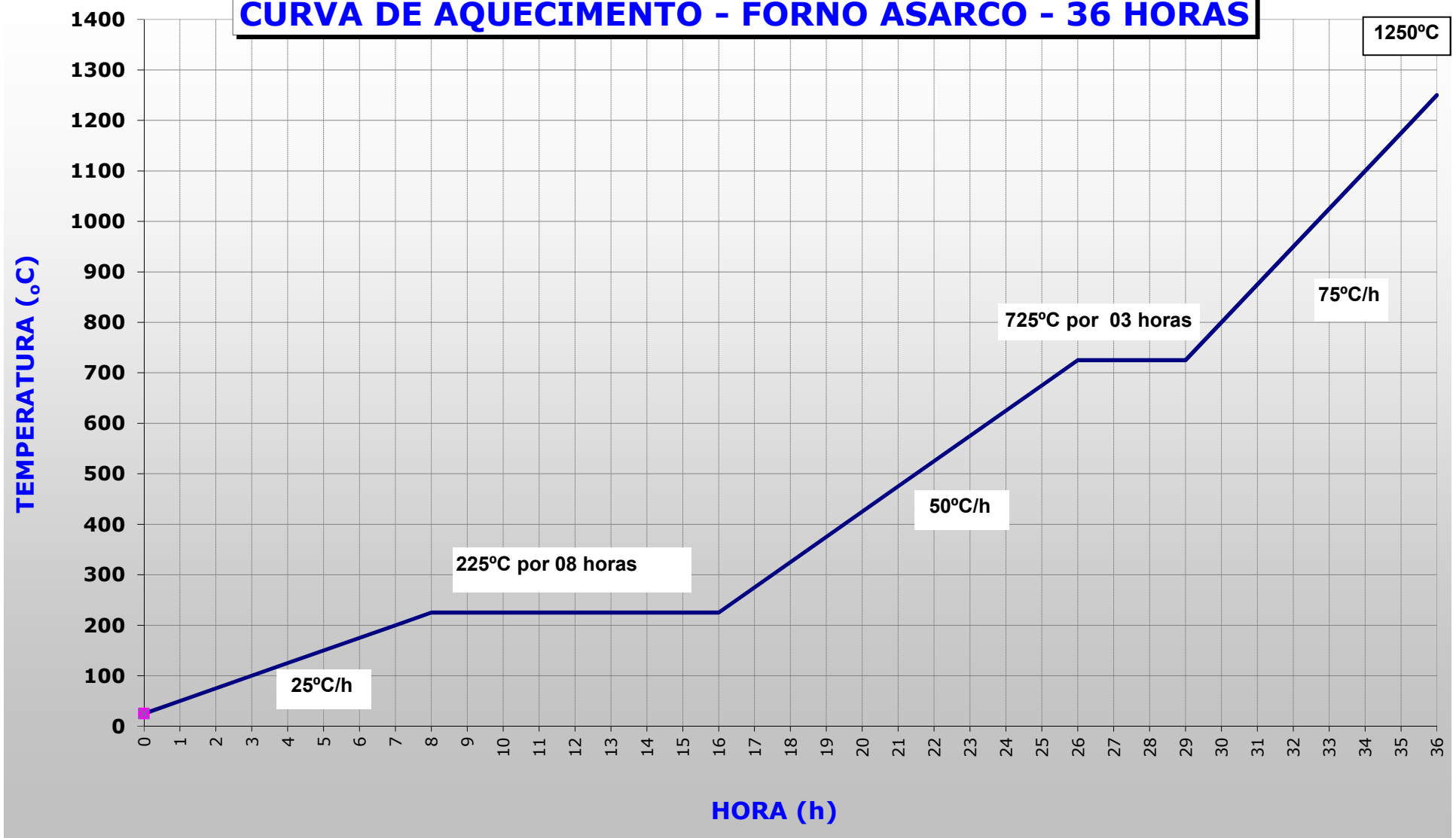
Id	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
1459	REALIZAR LIMPEZA GERAL	0,5 hrs	07/06/19 09:28	07/06/19 09:58	1458	ELELAM
1460	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO-CAMPO E CABO-ARMADU	0,25 hrs	07/06/19 09:58	07/06/19 10:13	1459	ELELAM
1461	<b>MG-583-14 MANUTENÇÃO MOTOR</b>	<b>0,21 dias</b>	<b>06/06/19 16:04</b>	<b>07/06/19 10:07</b>		
1462	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	06/06/19 16:04	06/06/19 16:13	1450	ELELAM
1463	INSPECIONAR CARÇAÇA DO MOTOR	0,5 hrs	06/06/19 16:13	06/06/19 16:43	1462	ELELAM
1464	INSPECIONAR ATERRAMENTO DO MOTOR	0,15 hrs	06/06/19 16:43	06/06/19 16:52	1463	ELELAM
1465	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	06/06/19 16:52	06/06/19 17:52	1464	ELELAM
1466	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CABO	0,25 hrs	06/06/19 17:52	06/06/19 18:07	1465	ELELAM
1467	REALIZAR LIMPEZA DO TROCADOR DE CALOR	1 hr	06/06/19 18:07	07/06/19 08:07	1466	ELELAM
1468	INSPECIONAR MOTORES DE VENTILAÇÃO DO MOTOR PRINCIPAL	0,5 hrs	07/06/19 08:07	07/06/19 08:37	1467	ELELAM
1469	INSPECIONAR GAVETAS DOS VENTILADORES	0,5 hrs	07/06/19 08:37	07/06/19 09:07	1468	ELELAM
1470	REALIZAR LIMPEZA GERAL	0,5 hrs	07/06/19 09:07	07/06/19 09:37	1469	ELELAM
1471	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO-CAMPO E CABO-ARMADU	0,5 hrs	07/06/19 09:37	07/06/19 10:07	1470	ELELAM
1472	<b>MG-583-15 MANUTENÇÃO MOTOR</b>	<b>0,2 dias</b>	<b>06/06/19 18:28</b>	<b>07/06/19 13:10</b>		
1473	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	07/06/19 10:07	07/06/19 10:16	1471	ELELAM
1474	INSPECIONAR CARÇAÇA DO MOTOR	0,5 hrs	07/06/19 10:16	07/06/19 10:46	1473	ELELAM
1475	INSPECIONAR ATERRAMENTO DO MOTOR	0,15 hrs	07/06/19 10:46	07/06/19 10:55	1451;1474	ELELAM
1476	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	07/06/19 10:55	07/06/19 11:55	1452;1475	ELELAM
1477	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CABO	0,25 hrs	07/06/19 11:55	07/06/19 13:10	1453;1476	ELELAM
1478	REALIZAR LIMPEZA DO TROCADOR DE CALOR	1 hr	06/06/19 18:28	07/06/19 08:28	1455	ELELAM
1479	INSPECIONAR MOTORES DE VENTILAÇÃO DO MOTOR PRINCIPAL	0,5 hrs	07/06/19 08:28	07/06/19 08:58	1456;1478	ELELAM
1480	INSPECIONAR GAVETAS DOS VENTILADORES	0,5 hrs	07/06/19 08:58	07/06/19 09:28	1457;1479	ELELAM
1481	REALIZAR LIMPEZA GERAL	0,5 hrs	07/06/19 09:28	07/06/19 09:58	1458;1480	ELELAM
1482	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO-CAMPO E CABO-ARMADU	0,5 hrs	07/06/19 09:58	07/06/19 10:28	1459;1481	ELELAM
1483	<b>MG-583-03 MANUTENÇÃO MOTOR</b>	<b>0,22 dias</b>	<b>07/06/19 10:28</b>	<b>07/06/19 16:46</b>		
1484	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	07/06/19 10:28	07/06/19 10:37	1482	ELELAM
1485	INSPECIONAR CARÇAÇA DO MOTOR	0,5 hrs	07/06/19 10:37	07/06/19 11:07	1484	ELELAM[200%]
1486	INSPECIONAR ATERRAMENTO DO MOTOR	0,15 hrs	07/06/19 11:07	07/06/19 11:16	1485	ELELAM[200%]
1487	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	1 hr	07/06/19 11:16	07/06/19 13:16	1486	ELELAM[200%]
1488	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CABO, CAMPO E ARMADURA	0,25 hrs	07/06/19 13:16	07/06/19 13:31	1487	ELELAM[200%]
1489	INSPECIONAR ESCOVAS ELÉTRICAS E COLETOR	0,5 hrs	07/06/19 13:31	07/06/19 14:01	1488	ELELAM[200%]
1490	REALIZAR LIMPEZA DO TROCADOR DE CALOR	1 hr	07/06/19 14:01	07/06/19 15:01	1489	ELELAM[200%]
1491	INSPECIONAR MOTORES DE VENTILAÇÃO DO MOTOR PRINCIPAL	0,5 hrs	07/06/19 15:01	07/06/19 15:31	1490	ELELAM[200%]
1492	INSPECIONAR GAVETAS DOS VENTILADORES	0,5 hrs	07/06/19 15:31	07/06/19 16:01	1491	ELELAM[200%]
1493	REALIZAR LIMPEZA GERAL	0,5 hrs	07/06/19 16:01	07/06/19 16:31	1492	ELELAM[200%]
1494	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO-CAMPO E CABO-ARMADU	0,25 hrs	07/06/19 16:31	07/06/19 16:46	1493	ELELAM[200%]
1495	<b>MBB-584-01 MANUTENÇÃO NO MOTOR</b>	<b>0,09 dias</b>	<b>07/06/19 16:46</b>	<b>08/06/19 08:01</b>		
1496	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	07/06/19 16:46	07/06/19 16:55	1494	ELELAM
1497	INSPECIONAR ATERRAMENTO DO MOTOR	0,15 hrs	07/06/19 16:55	07/06/19 17:04	1496	ELELAM[200%]
1498	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,25 hrs	07/06/19 17:04	07/06/19 17:19	1497	ELELAM[200%]
1499	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,15 hrs	07/06/19 17:19	07/06/19 17:28	1498	ELELAM[200%]
1500	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	07/06/19 17:28	07/06/19 17:43	1499	ELELAM[200%]
1501	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	07/06/19 17:43	07/06/19 17:52	1500	ELELAM[200%]
1502	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,5 hrs	07/06/19 17:52	07/06/19 18:22	1501	ELELAM[200%]
1503	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	07/06/19 18:22	07/06/19 18:31	1502	ELELAM[200%]
1504	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,5 hrs	07/06/19 18:31	08/06/19 08:01	1503	ELELAM[200%]
1505	<b>MREX-582-01 MANUTENÇÃO NO MOTOR</b>	<b>0,11 dias</b>	<b>08/06/19 08:01</b>	<b>08/06/19 10:40</b>		
1506	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	08/06/19 08:01	08/06/19 08:10	1504	ELELAM
1507	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,25 hrs	08/06/19 08:10	08/06/19 08:25	1506	ELELAM[200%]
1508	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,15 hrs	08/06/19 08:25	08/06/19 08:34	1507	ELELAM[200%]
1509	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	08/06/19 08:34	08/06/19 08:49	1508	ELELAM[200%]
1510	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	08/06/19 08:49	08/06/19 08:58	1509	ELELAM[200%]
1511	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,5 hrs	08/06/19 08:58	08/06/19 09:28	1510	ELELAM[200%]
1512	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	08/06/19 09:28	08/06/19 09:37	1511	ELELAM[200%]
1513	INSPECIONAR ESCOVAS ELÉTRICAS E COLETOR	0,5 hrs	08/06/19 09:37	08/06/19 10:07	1512	ELELAM[200%]
1514	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,15 hrs	08/06/19 09:37	08/06/19 09:46	1512	ELELAM[200%]
1515	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	0,25 hrs	08/06/19 09:46	08/06/19 10:01	1514	ELELAM[200%]
1516	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	08/06/19 10:01	08/06/19 10:16	1515	ELELAM[200%]
1517	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,15 hrs	08/06/19 10:16	08/06/19 10:25	1516	ELELAM[200%]
1518	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,25 hrs	08/06/19 10:25	08/06/19 10:40	1517	ELELAM[200%]
1519	<b>MSO-582-01 MANUTENÇÃO NO MOTOR</b>	<b>0,14 dias</b>	<b>08/06/19 10:40</b>	<b>08/06/19 15:04</b>		
1520	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	08/06/19 10:40	08/06/19 10:49	1518	ELELAM
1521	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,25 hrs	08/06/19 10:49	08/06/19 11:04	1520	ELELAM[200%]
1522	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,15 hrs	08/06/19 11:04	08/06/19 11:13	1521	ELELAM[200%]
1523	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	08/06/19 11:13	08/06/19 11:28	1522	ELELAM[200%]
1524	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	08/06/19 11:28	08/06/19 11:37	1523	ELELAM[200%]
1525	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,5 hrs	08/06/19 11:37	08/06/19 13:07	1524	ELELAM[200%]
1526	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	08/06/19 13:07	08/06/19 13:16	1525	ELELAM[200%]
1527	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,15 hrs	08/06/19 13:16	08/06/19 13:25	1526	ELELAM[200%]
1528	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	0,25 hrs	08/06/19 13:25	08/06/19 13:40	1527	ELELAM[200%]
1529	INSPECIONAR CONTATOR DE FORÇA	0,5 hrs	08/06/19 13:40	08/06/19 14:10	1528	ELELAM[200%]
1530	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	08/06/19 14:10	08/06/19 14:25	1529	ELELAM[200%]
1531	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,15 hrs	08/06/19 14:25	08/06/19 14:34	1530	ELELAM[200%]
1532	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,5 hrs	08/06/19 14:34	08/06/19 15:04	1531	ELELAM[200%]
1533	<b>MVN-582-02 MANUTENÇÃO NO MOTOR</b>	<b>0,14 dias</b>	<b>08/06/19 15:04</b>	<b>08/06/19 18:28</b>		
1534	DESENERGIZAR GAVETA	0,15 hrs	08/06/19 15:04	08/06/19 15:13	1532	ELELAM
1535	INSPECIONAR CONTATOR PRINCIPAL	0,25 hrs	08/06/19 15:13	08/06/19 15:28	1534	ELELAM[200%]
1536	INSPECIONAR CONTADORES AUXILIARES	0,15 hrs	08/06/19 15:28	08/06/19 15:37	1535	ELELAM[200%]
1537	INSPECIONAR RELÉ TÉRMICO	0,25 hrs	08/06/19 15:37	08/06/19 15:52	1536	ELELAM[200%]
1538	INSPECIONAR SINALIZAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	08/06/19 15:52	08/06/19 16:01	1537	ELELAM[200%]
1539	INSPECIONAR ISOLADORES/GARRAS DE ENTRADA E SAÍDA	0,5 hrs	08/06/19 16:01	08/06/19 16:31	1538	ELELAM[200%]
1540	REALIZAR TESTES DE ISOLAÇÃO DA GAVETA	0,15 hrs	08/06/19 16:31	08/06/19 16:40	1539	ELELAM[200%]

Id	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
1541	REALIZAR LIMPEZA DA GAVETA	0,15 hrs	08/06/19 16:40	08/06/19 16:49	1540	ELELAM[200%]
1542	INSPECIONAR CONEXÕES ELÉTRICAS NA CAIXA DE LIGAÇÃO	0,25 hrs	08/06/19 16:49	08/06/19 17:04	1541	ELELAM[200%]
1543	INSPECIONAR CONTATOR DE FORÇA	0,5 hrs	08/06/19 17:04	08/06/19 17:34	1542	ELELAM[200%]
1544	INSPECIONAR ATERRAMENTO ELÉTRICO	0,25 hrs	08/06/19 17:34	08/06/19 17:49	1543	ELELAM[200%]
1545	INSPECIONAR ESTRUTURA DO MOTOR ELÉTRICO	0,15 hrs	08/06/19 17:49	08/06/19 17:58	1544	ELELAM[200%]
1546	REPETIR TESTES DE ISOLAÇÃO DO CONJUNTO CABO - MOTOR	0,5 hrs	08/06/19 17:58	08/06/19 18:28	1545	ELELAM[200%]
1547	<b>MANUTENÇÃO SISTEMA ELÉTRICO DO ESPIGÃO</b>	<b>0,49 dias</b>	<b>28/05/19 08:30</b>	<b>29/05/19 10:09</b>		
1548	DEENERGIZAR SISTEMA ELÉTRICO	0,15 hrs	28/05/19 08:30	28/05/19 08:39	741	ELELAM
1549	REALIZAR LIMPEZA NAS CAIXAS DE PASSAGENS	3 hrs	28/05/19 08:39	28/05/19 11:39	1548	ELELAM[200%]
1550	REALIZAR REAPERTO NAS CAIXAS DE PASSAGENS	4 hrs	28/05/19 11:39	28/05/19 16:39	1549	ELELAM[200%]
1551	INSPECIONAR/SUBSTITUIR SENSORES E LIMITES	3 hrs	28/05/19 16:39	29/05/19 08:39	1550	ELELAM[200%]
1552	REALIZAR TESTES DOS SENSORES E LIMITES	1,5 hrs	29/05/19 08:39	29/05/19 10:09	1551	
1553	<b>MANUTENÇÃO SISTEMA ELÉTRICO DA MESA DE GIRO</b>	<b>0,51 dias</b>	<b>29/05/19 10:09</b>	<b>30/05/19 13:18</b>		
1554	RETIRAR PLUGS DOS CABOS DOS MOTORES	0,5 hrs	29/05/19 10:09	29/05/19 10:39	1552	ELELAM[200%]
1555	INSPECIONAR CONJUNTO COLETOR - ESCOVAS	6,65 hrs	29/05/19 10:39	29/05/19 18:18	1554	ELELAM[200%]
1556	INSPECIONAR LIMITES DA PRENSA HIDRÁULICA	3 hrs	29/05/19 18:18	30/05/19 10:18	1555	ELELAM[200%]
1557	INSPECIONAR CABOS ELÉTRICOS	2 hrs	30/05/19 10:18	30/05/19 13:18	1556	ELELAM[200%]
1558	<b>MFR-582-01 MANUTENÇÃO NA FRESA</b>	<b>0,63 dias</b>	<b>30/05/19 13:18</b>	<b>31/05/19 18:27</b>		
1559	ABRIR PT	0,5 hrs	30/05/19 13:18	30/05/19 13:48	1557	ELELAM
1560	DEENERGIZAR SISTEMA	0,25 hrs	30/05/19 13:48	30/05/19 14:03	1559	ELELAM[200%]
1561	REMOVER LEITOS DE CABOS DANIFICADOS DA ÁREA DAS FRESAS	6 hrs	30/05/19 14:03	31/05/19 09:03	1560	ELELAM[200%]
1562	INSTALAR LEITOS DE CABOS DANIFICADOS DA ÁREA DAS FRESAS	8 hrs	31/05/19 09:03	31/05/19 18:03	1561	ELELAM[200%]
1563	ENERGIZAR SISTEMA	0,25 hrs	31/05/19 18:03	31/05/19 18:18	1562	ELELAM[200%]
1564	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,15 hrs	31/05/19 18:18	31/05/19 18:27	1563	ELELAM[200%]
1565	<b>ESCOPO DE INSTRUMENTAÇÃO</b>	<b>4,03 dias</b>	<b>27/05/19 00:01</b>	<b>05/06/19 15:44</b>		
1566	<b>FO-582-01 MANUTENÇÃO NO FORNO ASARCO</b>	<b>2,56 dias</b>	<b>27/05/19 00:01</b>	<b>02/06/19 09:30</b>		
1567	ABRIR PT	0,5 hrs	27/05/19 00:01	27/05/19 08:30	3	INSTLAM
1568	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	27/05/19 08:30	27/05/19 09:00	1567	INSTLAM[200%]
1569	INSTALAR ANÁLISE DE CO NA CALHA 02	6 hrs	29/05/19 13:00	29/05/19 19:00	10II+24 hrs	INSTLAM[200%];
1570	REMOVER TERMOPARES DO REFRAATÁRIO DO FO-582-01	5 hrs	30/05/19 08:00	30/05/19 14:00	1569	INSTLAM[200%]
1571	REMOVER PCV-582-002	0,5 hrs	30/05/19 14:00	30/05/19 14:30	1570	INSTLAM[200%]
1572	REALIZAR MANUTENÇÃO NA PCV-582-002	8 hrs	30/05/19 14:30	31/05/19 11:30	1571	INSTLAM[200%]
1573	REMOVER PCV-582-019 (ZONA A)	0,5 hrs	30/05/19 14:30	30/05/19 15:00	1571	INSTLAM[200%]
1574	INSTALAR PCV-582-002	0,5 hrs	30/05/19 15:00	30/05/19 15:30	1573	INSTLAM[200%]
1575	REALIZAR MANUTENÇÃO NA PCV-582-019 (ZONA A)	8 hrs	30/05/19 14:30	31/05/19 11:30	1572II	INSTLAM[200%]
1576	INSTALAR PCV-582-019 (ZONA A)	0,5 hrs	31/05/19 11:30	31/05/19 12:00	1575	INSTLAM[200%]
1577	REMOVER PCV-582-020 (ZONA B)	0,5 hrs	30/05/19 15:00	30/05/19 15:30	1573	INSTLAM[200%]
1578	REALIZAR MANUTENÇÃO NA PCV-582-020 (ZONA B)	8 hrs	30/05/19 15:30	31/05/19 13:30	1577	INSTLAM[200%]
1579	INSTALAR PCV-582-020 (ZONA B)	0,5 hrs	31/05/19 13:30	31/05/19 14:00	1578	INSTLAM[200%]
1580	REMOVER PCV-582-021 (ZONA C)	0,5 hrs	30/05/19 15:30	30/05/19 16:00	1577	INSTLAM[200%]
1581	REALIZAR MANUTENÇÃO NA PCV-582-021 (ZONA C)	8 hrs	30/05/19 16:00	31/05/19 14:00	1580	INSTLAM[200%]
1582	INSTALAR PCV-582-021 (ZONA C)	0,5 hrs	31/05/19 14:00	31/05/19 14:30	1581	INSTLAM[200%]
1583	REVISAR ATUADOR DA HCV-582-004 TAXAS DE FOGO	4 hrs	31/05/19 14:30	31/05/19 18:30	1582	INSTLAM[200%]
1584	REVISAR ATUADOR DA HCV-582-005 TAXAS DE FOGO	4 hrs	31/05/19 18:30	01/06/19 11:30	1583	INSTLAM[200%]
1585	REVISAR ATUADOR DA HCV-582-006 TAXAS DE FOGO	4 hrs	01/06/19 11:30	01/06/19 16:30	1584	INSTLAM[200%]
1586	INSTALAR TERMOPARES DO REFRAATÁRIO DO FO-582-01	4 hrs	01/06/19 16:30	02/06/19 09:30	10;1585	INSTLAM[200%];
1587	<b>REMOÇÃO DE INSTRUMENTOS ZONA A</b>	<b>0,74 dias</b>	<b>27/05/19 09:00</b>	<b>28/05/19 17:45</b>		
1588	DESLIGAR CABOS DOS SENSORES DE PROXIMIDADE	0,5 hrs	27/05/19 09:00	27/05/19 09:30	1568	INSTLAM[200%]
1589	REMOVER SONDAS DANIFICADAS DOS QUEIMADORES	1,5 hrs	28/05/19 08:00	28/05/19 09:30	27	INSTLAM[200%]
1590	REMOVER LINHAS DE AMOSTRAGEM	1,5 hrs	28/05/19 09:30	28/05/19 11:00	1589	INSTLAM[200%]
1591	INSTALAR SONDAS DOS QUEIMADORES	2 hrs	28/05/19 11:00	28/05/19 14:00	1590	INSTLAM[200%]
1592	REINSTALAR LINHAS DE AMOSTRAGEM (SUBSTITUIR TRECHOS DANIFICADO	1,25 hrs	28/05/19 14:00	28/05/19 15:15	1591	INSTLAM[200%]
1593	REINSTALAR VÁLVULAS	1,25 hrs	28/05/19 15:15	28/05/19 16:30	1592	INSTLAM[200%]
1594	REINSTALAR CABOS MOTOR E SENSOR DE PROXIMIDADE	1,25 hrs	28/05/19 16:30	28/05/19 17:45	1593	INSTLAM[200%]
1595	<b>REMOÇÃO DE INSTRUMENTOS ZONA B</b>	<b>0,39 dias</b>	<b>28/05/19 17:45</b>	<b>29/05/19 17:00</b>		
1596	DESLIGAR CABOS DOS SENSORES DE PROXIMIDADE	0,5 hrs	28/05/19 17:45	28/05/19 18:15	1594	INSTLAM[200%]
1597	REMOVER SONDAS DANIFICADAS DOS QUEIMADORES	1,5 hrs	28/05/19 18:15	29/05/19 08:45	1596	INSTLAM[200%]
1598	REMOVER LINHAS DE AMOSTRAGEM	1,5 hrs	29/05/19 08:45	29/05/19 10:15	1597	INSTLAM[200%]
1599	INSTALAR SONDAS DOS QUEIMADORES	2 hrs	29/05/19 10:15	29/05/19 13:15	1598	INSTLAM[200%]
1600	REINSTALAR LINHAS DE AMOSTRAGEM (SUBSTITUIR TRECHOS DANIFICADO	1,25 hrs	29/05/19 13:15	29/05/19 14:30	1599	INSTLAM[200%]
1601	REINSTALAR VÁLVULAS	1,25 hrs	29/05/19 14:30	29/05/19 15:45	1600	INSTLAM[200%]
1602	REINSTALAR CABOS MOTOR E SENSOR DE PROXIMIDADE	1,25 hrs	29/05/19 15:45	29/05/19 17:00	1601	INSTLAM[200%]
1603	<b>REMOÇÃO DE INSTRUMENTOS ZONA C</b>	<b>0,39 dias</b>	<b>29/05/19 17:00</b>	<b>30/05/19 16:15</b>		
1604	DESLIGAR CABOS DOS SENSORES DE PROXIMIDADE	0,5 hrs	29/05/19 17:00	29/05/19 17:30	1602	INSTLAM[200%]
1605	REMOVER SONDAS DANIFICADAS DOS QUEIMADORES	1,5 hrs	29/05/19 17:30	29/05/19 19:00	1604	INSTLAM[200%]
1606	REMOVER LINHAS DE AMOSTRAGEM	1,5 hrs	30/05/19 08:00	30/05/19 09:30	1605	INSTLAM[200%]
1607	INSTALAR SONDAS DOS QUEIMADORES	2 hrs	30/05/19 09:30	30/05/19 11:30	1606	INSTLAM[200%]
1608	REINSTALAR LINHAS DE AMOSTRAGEM (SUBSTITUIR TRECHOS DANIFICADO	1,25 hrs	30/05/19 11:30	30/05/19 13:45	1607	INSTLAM[200%]
1609	REINSTALAR VÁLVULAS	1,25 hrs	30/05/19 13:45	30/05/19 15:00	1608	INSTLAM[200%]
1610	REINSTALAR CABOS MOTOR E SENSOR DE PROXIMIDADE	1,25 hrs	30/05/19 15:00	30/05/19 16:15	1609	INSTLAM[200%]
1611	<b>LAM-583 MANUTENÇÃO NO LAMINADOR</b>	<b>0,54 dias</b>	<b>30/05/19 16:15</b>	<b>01/06/19 08:09</b>		
1612	ABRIR PT	0,5 hrs	30/05/19 16:15	30/05/19 16:45	1610	INSTLAM[200%]
1613	CALIBRAR PRESSOSTATOS DAS GAIOLAS DO LAMINADOR	12 hrs	30/05/19 16:45	31/05/19 18:45	1612	INSTLAM[200%]
1614	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,25 hrs	31/05/19 18:45	31/05/19 19:00	1613	INSTLAM[200%]
1615	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,15 hrs	31/05/19 19:00	01/06/19 08:09	1614	INSTLAM[200%]
1616	<b>CH-583-01 MANUTENÇÃO CENTRAL HIDRÁULICA</b>	<b>0,38 dias</b>	<b>30/05/19 16:45</b>	<b>31/05/19 15:48</b>		
1617	ABRIR PT	0,5 hrs	30/05/19 16:45	30/05/19 17:15	1612	INSTLAM[200%]
1618	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,15 hrs	30/05/19 17:15	30/05/19 17:24	1617	INSTLAM[200%]
1619	REMOVER SENSORES DE NIVEIS DANIFICADOS	4 hrs	30/05/19 17:24	31/05/19 10:24	1618	INSTLAM[200%]
1620	INSTALAR SENSORES DE NIVEIS NOVOS	4 hrs	31/05/19 10:24	31/05/19 15:24	1619	INSTLAM[200%]
1621	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,25 hrs	31/05/19 15:24	31/05/19 15:39	1620	INSTLAM[200%]
1622	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,15 hrs	31/05/19 15:39	31/05/19 15:48	1621	INSTLAM[200%]

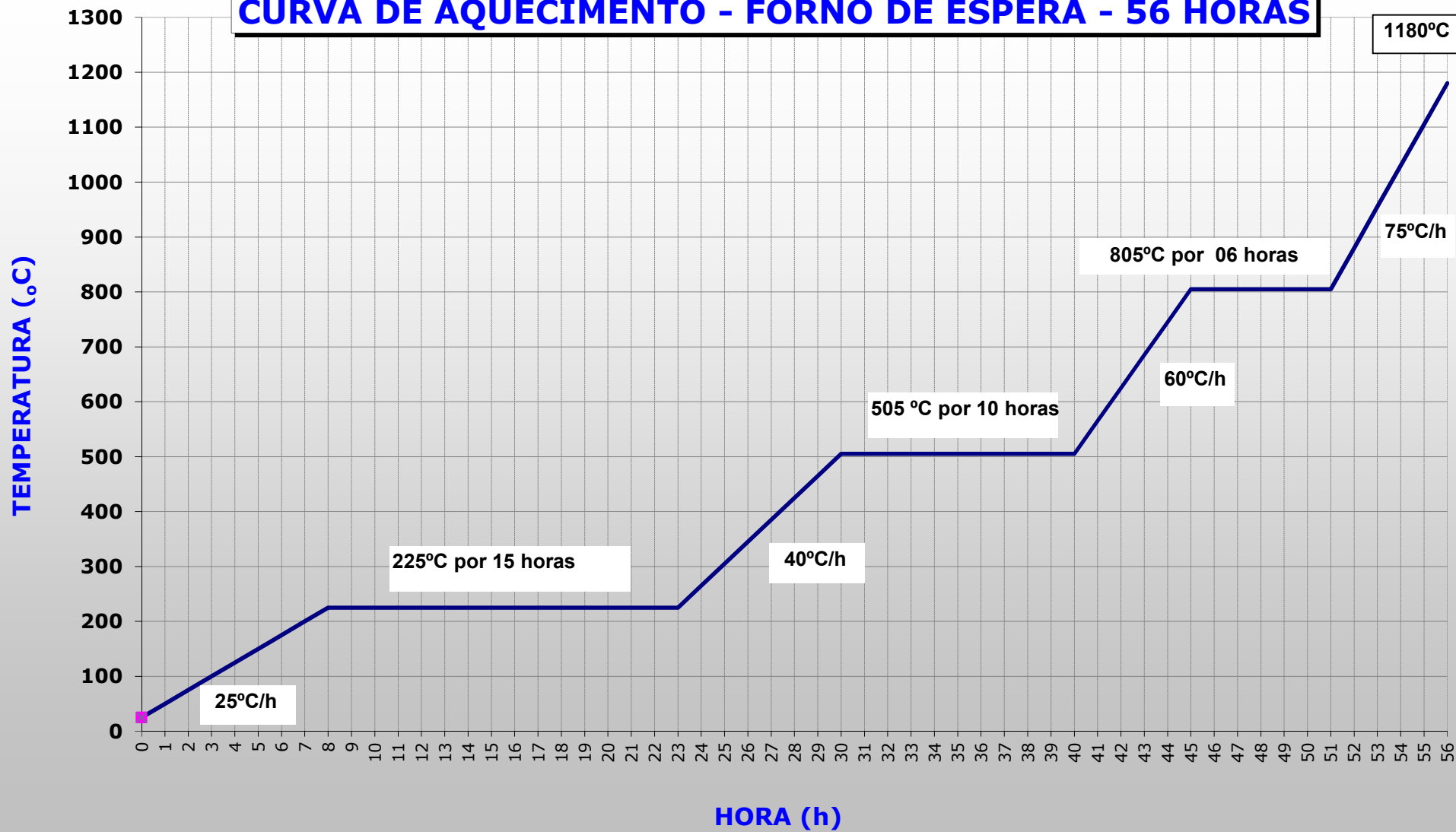
Id	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
1623	<b>FO-582-02 MANUTENÇÃO NO FORNO ESPERA</b>	<b>3,38 dias</b>	<b>28/05/19 14:35</b>	<b>05/06/19 15:44</b>		
1624	ABRIR PT	0,5 hrs	28/05/19 14:35	28/05/19 15:05	102	INSTLAM[200%]
1625	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,25 hrs	28/05/19 15:05	28/05/19 15:20	1624	INSTLAM[200%]
1626	REMOVER TCV-582-025	4,48 hrs	28/05/19 15:20	29/05/19 08:49	1625	INSTLAM[200%]
1627	REALIZAR MANUTENÇÃO PREVENTIVA NA TCV-582-025	6 hrs	29/05/19 08:49	29/05/19 15:49	1626	INSTLAM[200%]
1628	INSTALAR TCV-582-025	23 hrs	03/06/19 10:44	05/06/19 14:44	119II	INSTLAM[200%]
1629	REMOVER TRECHO DANIFICADO DAS LINHAS DE ALIMENTAÇÃO PNEUMÁTICA	5 hrs	29/05/19 08:49	29/05/19 14:49	1626	INSTLAM[200%]
1630	INSTALAR TRECHOS NOVOS DAS LINHAS DE ALIMENTAÇÃO PNEUMÁTICA	24 hrs	03/06/19 10:44	05/06/19 15:44	1628II	INSTLAM[200%]
1631	<b>MANUTENÇÃO NAS VÁLVULAS ZERO DAS ZONAS A, B E C</b>	<b>0,88 dias</b>	<b>27/05/19 08:00</b>	<b>29/05/19 09:00</b>		
1632	ABRIR PT	1,5 hrs	27/05/19 08:00	27/05/19 09:30	8	INSTLAM[200%]
1633	REMOVER VÁLVULAS	6 hrs	27/05/19 08:00	27/05/19 15:00	11	INSTLAM[200%]
1634	SUBSTITUIR REPAROS DAS VÁLVULAS	8 hrs	27/05/19 15:00	28/05/19 12:00	1633	INSTLAM[200%]
1635	REALIZAR MANUTENÇÃO NAS CONEXÕES PNEUMÁTICAS E ELÉTRICAS	6 hrs	27/05/19 15:00	28/05/19 10:00	1634II	INSTLAM[200%]
1636	REALIZAR LIMPEZA GERAL	6 hrs	27/05/19 15:00	28/05/19 10:00	1635II	INSTLAM[200%]
1637	REALIZAR MANUTENÇÃO NOS PERIFÉRICOS DAS VÁLVULAS	4,98 hrs	27/05/19 15:00	28/05/19 08:59	1634II	INSTLAM[200%]
1638	INSTALAR VÁLVULAS	7 hrs	28/05/19 13:00	29/05/19 09:00	1637;1634	INSTLAM[200%]
1639	<b>A-584 MANUTENÇÃO NOS SENSORES DA ÁREA DE ACABAMENTO</b>	<b>0,31 dias</b>	<b>29/05/19 09:00</b>	<b>29/05/19 17:30</b>		
1640	ABRIR PT	0,5 hrs	29/05/19 09:00	29/05/19 09:30	1638	INSTLAM[200%]
1641	DEENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,25 hrs	29/05/19 09:30	29/05/19 09:45	1640	INSTLAM[200%]
1642	REMOVER SENSOR LS1 DA POSIÇÃO	2 hrs	29/05/19 09:45	29/05/19 11:45	1641	INSTLAM[200%]
1643	INSTALAR SENSOR LS1 NA POSIÇÃO CORRETA DE TRABALHO	2 hrs	29/05/19 11:45	29/05/19 14:45	1642	INSTLAM[200%]
1644	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	2,5 hrs	29/05/19 14:45	29/05/19 17:15	1643	INSTLAM[200%]
1645	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,25 hrs	29/05/19 17:15	29/05/19 17:30	1644	INSTLAM[200%]
1646	<b>AQ-582-01</b>	<b>0,68 dias</b>	<b>27/05/19 09:30</b>	<b>28/05/19 16:45</b>		
1647	ABRIR PT	0,5 hrs	27/05/19 09:30	27/05/19 10:00	1632	INSTLAM[200%]
1648	DEENERGIZAR SISTEMA	0,25 hrs	27/05/19 10:00	27/05/19 10:15	1647	INSTLAM[200%]
1649	REALIZAR MANUTENÇÃO PREVENTIVA NA HCV-582-813	4 hrs	27/05/19 10:15	27/05/19 15:15	1648	INSTLAM[200%]
1650	REALIZAR MANUTENÇÃO PREVENTIVA NA TCV-582-001	4 hrs	27/05/19 15:15	28/05/19 08:15	1649	INSTLAM[200%]
1651	REMOVER TI-582-026	1,75 hrs	28/05/19 08:15	28/05/19 10:00	1650	INSTLAM[200%]
1652	REMOVER TSH-582-811	1 hr	28/05/19 10:00	28/05/19 11:00	1651	INSTLAM[200%]
1653	REMOVER TSH-582-814	1 hr	28/05/19 11:00	28/05/19 12:00	1652	INSTLAM[200%]
1654	INSTALAR TI-582-026	1 hr	28/05/19 13:00	28/05/19 14:00	1653	INSTLAM[200%]
1655	INSTALAR TSH-582-811	1 hr	28/05/19 14:00	28/05/19 15:00	1654	INSTLAM[200%]
1656	INSTALAR TSH-582-814	1 hr	28/05/19 15:00	28/05/19 16:00	1655	INSTLAM[200%]
1657	ENERGIZAR SISTEMA	0,5 hrs	28/05/19 16:00	28/05/19 16:30	1656	INSTLAM[200%]
1658	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,25 hrs	28/05/19 16:30	28/05/19 16:45	1657	INSTLAM[200%]
1659	<b>TQ-583-06 SUBSTITUIÇÃO SENSOR DE NIVEL DO TANQUE DE EMULSÃO</b>	<b>0,97 dias</b>	<b>28/05/19 16:45</b>	<b>31/05/19 09:00</b>		
1660	ABRIR PT	0,5 hrs	28/05/19 16:45	28/05/19 17:15	1658	INSTLAM[200%]
1661	DEENERGIZAR SISTEMA	0,25 hrs	28/05/19 17:15	28/05/19 17:30	1660	INSTLAM[200%]
1662	REMOVER SENSORES DE NIVEL	8 hrs	28/05/19 17:30	29/05/19 15:30	1661	INSTLAM[200%]
1663	INSTALAR SENSORES DE NIVEL NOVO	8 hrs	29/05/19 15:30	30/05/19 13:30	1662	INSTLAM[200%]
1664	ENERGIZAR EQUIPAMENTO	0,5 hrs	30/05/19 13:30	30/05/19 14:00	1663	INSTLAM[200%]
1665	REALIZAR TESTE DE FUNCIONAMENTO	0,25 dias	30/05/19 14:00	31/05/19 09:00	1664	INSTLAM[200%]
1666	FIM	0 hrs	15/06/19 23:56	15/06/19 23:56	136	



# CURVA DE AQUECIMENTO - FORNO ASARCO - 36 HORAS



# CURVA DE AQUECIMENTO - FORNO DE ESPERA - 56 HORAS



# ALFRAX 60 I – P

Preliminar / Preliminary

**DESCRIÇÃO:** Concreto isolante, de pega hidráulica, para utilização em indústria de pelotização.

**DESCRIPCIÓN:** Hormigón aislante, de fraguado hidráulico, para utilización en industria de peletización.

**DESCRIPTION:** Insulating castable, hydraulic setting, to be used in pelletizing industry.

**EMBALAGEM / EMBALAJE / PACKING:**

sacos 25 kg / 25 kg paper bags

**CONDIÇÕES DE ESTOCAGEM / CONDICIONES DE ALMACENAJE / PACKING CONDITIONS:**

área coberta e livre de umidade / área cubierta y libre de humedad / moisture free area

**TEMPO MÁXIMO DE ESTOCAGEM / TIEMPO MÁXIMO DE ALMACENAJE / MAXIMUM STORAGE TIME:**

180 dias / 180 días / 180 days

## PROPRIEDADES / PROPIEDADES / PROPERTIES:

NORMAIS / NORMALES / NORMAL		PADRÃO / PADRÓN / STANDARD	TEMP. (°C) / (°F)	TÍPICO / TYPICAL
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	FRX / RXF	-	60,9
SiO <sub>2</sub>				24,7
MgO				2,4
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>				2,0
CaO				6,6
Densidade Aparente / Densidad Aparente / Density	g/cm <sup>3</sup>	NBR 8382 / 6220	110/230 815/1499 1250/2282	1,66 1,59 1,71
Porosidade Aparente / Porosidad Aparente / Apparent Porosity	%	NBR 8382 / 6220	110/230 815/1499 1250/2282	41,5 48,0 44,4
Resistência Mec. à Flexão / Resistencia Mec. a la Flexión / Modulus of Rupture	MPa	NBR 11222	110/230 815/1499 1250/2282	1,5 1,3 5,4
Resistência Mec. à Compressão / Resistencia Mec. a Compresión / Cold Crushing Strength	MPa	NBR 11222	110/230 815/1499 1250/2282	4,0 4,0 11,8
Varição Linear Dimensional / Variación Lineal Dimensional / Linear Change	%	NBR 8385	110/230 815/1499 1250/2282	-0,28 0,50 2,72
Condutividade Térmica / Conductividad Térmica / Thermal Conductivity (1)	W/m.K	ASTM C-201	200/392 400/752 600/1112 800/1472 1000/1832	0,55 0,57 0,57 0,58 0,59
Tempo de Pega / Tiempo de Fraguado / Setting Time	h			> 12
Água Necessária para Aplicação / Agua Necesaria para Aplicación / Water Needed for Application	%			32
Temperatura Máximo de Uso / Maximum Use Temperature	°C		1200/2192	

Emissão / Emisión / Emission: July, 2003

Revisão / Revisión / Revision: 05/06/2008

Versão / Versión / Version: 03

### BSERVAÇÕES / OBSERVACIONES / NOTES:

- Propriedades Especiais não fazem parte do Sistema de Controle da Qualidade, sendo obtidas apenas na caracterização inicial do produto / Propiedades Especiales no hacen parte del Sistema de Controle de la Calidad, sendo obtenidas solamente en la caracterización inicial del producto / Special Properties are not part of the Quality Control System, being obtained only during the initial product characterization.



	<b>Folha de Dados Técnicos / Hoja de Datos Técnicos / Technical Datasheet</b>	<b>Documento</b>	<b>Emissão</b>	<b>Revisão</b>
		ESP - FDT - 19	1996	07/12/2017
			<b>Versão</b>	<b>Página</b>
			8	1 de 2

## FOLHA DE DADOS TÉCNICOS

# CA 1007

**CA 1007** é um concreto refratário a base de alumina de alta pureza, com baixo teor de cimento, especialmente desenvolvido para uso em indutores e cubas superiores de fornos de indução a canal, operando com ligas não ferrosas.

CA 1007 é também indicado para calhas, tundish e outras aplicações que requeiram material com elevada resistência mecânica.

Possui distribuição granulométrica e composição química tais, que é requerida uma quantidade mínima de água. Apresenta uma elevada densidade e também alta resistência mecânica.

<u>EMBALAGEM</u>	sacos de 25 kg
<u>ESTOCAGEM</u>	6 meses, se mantido em local seco e ventilado
<u>APLICAÇÃO</u>	Consulte nossa Eng <sup>a</sup> de aplicação, para obter maiores informações sobre o produto.

### PROPRIEDADES TÍPICAS:

PARÂMETROS	PADRÃO		TEMP. (°C)	TÍPICO
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	NBR 11303	%		79,0
SiC				16,0
Densidade Aparente	NBR 6220	g/cm <sup>3</sup>	815	2,95
Porosidade Aparente	NBR 6220	%	815	18,5
Resistência Mec. à Flexão	NBR 11222	MPa	815	6,5
Resistência Mec. à Compressão	NBR 11222	MPa	815	59,0
Condutividade Térmica (1)		W/m.K	316 593 871 1149 1427 1704 1982	3,51 3,04 2,65 2,46 2,35 2,32 2,32
Tamanho do grão	ASTM			2 F
Temperatura máxima de uso			1670	
Teor de água		%		4,7 a 5
Tempo de pega		min		100 a 240

#### OBSERVAÇÃO:

- (1) Propriedades Especiais não fazem parte do Sistema de Controle da Qualidade, sendo obtidas apenas na caracterização inicial do produto.

*Cópia não controlada – Non Controlled copy*

FOLHA DE DADOS TÉCNICOS / HOJA DE DATOS TECNICOS / TECHNICAL DATASHEET

# CARBOFRAX 4

**DESCRIÇÃO:** Argamassa refratária seca para assentamento de tijolos de Carbetto de Silício.

**DESCRIPCIÓN:** Argamasa refractaria seca para apisionamiento de ladrillos de Carburo de Silício.

**DESCRIPTION:** Dry refractory mortar to lay Silicon Carbide based bricks.

**EMBALAGEM / EMBALAJE/ PACKING:**

sacos de 25 kg / 25 kg paper bags

**CONDIÇÕES DE ESTOCAGEM / CONDICIONES DE ALMACENAJE /  
PACKING CONDITIONS:**

área coberta e livre de umidade / área cubierta  
y libre de humedad / moisture free area

**TEMPO MÁXIMO DE ESTOCAGEM / TIEMPO MÁXIMO DE  
ALMACENAJE / MAXIMUM STORAGE TIME:**

180 dias / 180 días / 180 days

**PROPRIEDADES / PROPIEDADES / PROPERTIES:**

NORMAIS / NORMALES / NORMAL		PADRÃO / PADRÓN / STANDARD	TEMP. (°C) / (°F)	TÍPICO / TYPICAL
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	NBR 11303	-	5,3
SiO <sub>2</sub> + Si				6,0
SiC				82,5
Resistência à Flexão de Junta / Resistencia a la Flexión de Junta / Cold Bonding Strength	MPa	NBR 8384	110/230 1450/2642	2,5 3,0
Temperatura Mínima de Sinterização / Temperatura Mínima de Sinterización / Minimum Temperature of Sinterization	°C		1350/2462	
Temperatura Máxima de Uso / Maximum Use Temperature	°C		1760/3200	
Água Necessária para Aplicação / Agua Necesaria para Aplicación / Water Needed for Application	%			11,0 – 14,0
Densidade Volumétrica / Densidad Volumétrica / Volumetric Density	g/cm <sup>3</sup>			1,94

Emissão / Emisión / Emission: May, 2001  
Revisão / Revisión / Revision: 27/01/2012  
Versão / Versión / Version: 05

**OBSERVAÇÕES / OBSERVACIONES / NOTES:**

- Propriedades Especiais não fazem parte do Sistema de Controle da Qualidade, sendo obtidas apenas na caracterização inicial do produto /  
Propiedades Especiales no hacen parte del Sistema de Controle de la Calidad, sendo obtenidas solamente en la caracterización inicial del producto /  
Special Properties are not part of the Quality Control System, being obtained only during the initial product characterization.

FOLHA DE DADOS TÉCNICOS / HOJA DE DATOS TECNICOS / TECHNICAL DATASHEET

# CARBOFRAX 5

Preliminar / Preliminary

**DESCRIÇÃO:** Massa de socar refratária a base de Carbetto de Silício, de pega cerâmica.

**DESCRIPCIÓN:** Masa de apisonar refractaria, de Carburo de Silicio, de fraguado cerámico.

**DESCRIPTION:** Silicon Carbide based refractory ramming mix, ceramic bonding.

**EMBALAGEM / EMBALAJE / PACKING:**

saco plástico de 25 kg / bolsa plástica de 25 kg / 25 kg plastic bag

**CONDIÇÕES DE ESTOCAGEM / CONDICIONES DE ALMACENAJE / PACKING CONDITIONS:**

área coberta e livre de umidade / área cubierta y libre y libre de humedad / moisture free area

**TEMPO MÁXIMO DE ESTOCAGEM / TIEMPO MÁXIMO DE ALMACENAJE / MAXIMUM STORAGE TIME:**

180 dias / 180 días / 180 days

**PROPRIEDADES / PROPIEDADES / PROPERTIES:**

NORMAIS / NORMALES / NORMAL		PADRÃO / PADRÓN / STANDARD	TEMP. (°C) / (°F)	TÍPICO / TYPICAL
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	FRX / RXF	-	5,5
SiO <sub>2</sub>				6,5
SiC				85,0
Resistência à Flexão de Junta / Resistência a la Flexión de Junta / Cold Bonding Strength	MPa	NBR 8384	110/230 1450/2642	2,0 1,2

Emissão / Emisión / Emission: October, 2003

Revisão / Revisión / Revision: 29/03/2012

Versão / Versión / Version: 04

**BSERVAÇÕES / OBSERVACIONES / NOTES:**

- Propriedades Especiais não fazem parte do Sistema de Controle da Qualidade, sendo obtidas apenas na caracterização inicial do produto / Propiedades Especiales no hacen parte del Sistema de Controle de la Calidad, sendo obtenidas solamente en la caracterización inicial del producto / Special Properties are not part of the Quality Control System, being obtained only during the initial product characterization.



FOLHA DE DADOS TÉCNICOS / HOJA DE DATOS TECNICOS / TECHNICAL DATASHEET

# CARBOFRAX 8

MC1104

**DESCRIÇÃO:** Argamassa refratária, de pega ao ar, para assentamento de tijolos de Carbetto de Silício.

**DESCRIPCIÓN:** Argamasa refractaria, de fraguado al aire, para apisionamiento de ladrillos de Carburo de Silício.

**DESCRIPTION:** Refractory mortar, air setting, to lay Silicon Carbide based bricks.

**EMBALAGEM / EMBALAJE/ PACKING:**

saco plástico dentro de balde plástico de 25 kg / bolsa plástica dentro de balde plástico de 25 kg / 25 kg plastic bag within plastic bucket

**CONDIÇÕES DE ESTOCAGEM / CONDICIONES DE ALMACENAJE / PACKING CONDITIONS:**

área coberta e livre de umidade / área cubierta y libre de humedad / moisture free area

**TEMPO MÁXIMO DE ESTOCAGEM / TIEMPO MÁXIMO DE ALMACENAJE / MAXIMUM STORAGE TIME:**

90 dias / 90 días / 90 days

**PROPRIEDADES / PROPIEDADES / PROPERTIES:**

NORMAIS / NORMALES / NORMAL		PADRÃO / PADRÓN / STANDARD	TEMP. (°C) / (°F)	TÍPICO / TYPICAL
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	NBR 11303	-	2,3
SiO <sub>2</sub> + Si				7,4
SiC				87,9
Tamanho de partícula / Tamaño partícula/Particle size	mesh	NBR 6946		70,0
Temperatura Máxima de Uso / Maximum Use Temperature	°C		1593/2900	

Emissão / Emisión / Emission: September, 2005  
Revisão / Revisión / Revision: 27/01/2012  
Versão / Versión / Version: 03

**BSERVAÇÕES / OBSERVACIONES / NOTES:**

- Propriedades Especiais não fazem parte do Sistema de Controle da Qualidade, sendo obtidas apenas na caracterização inicial do produto / Propiedades Especiales no hacen parte del Sistema de Controle de la Calidad, sendo obtenidas solamente en la caracterización inicial del producto / Special Properties are not part of the Quality Control System, being obtained only during the initial product characterization;



Folha de Dados Técnicos / Hoja de Datos  
Técnicos / Technical Datasheet

Documento	Emissão	Revisão
ESP - FDT - 17	May, 2001	07/12/2017
	Versão	Página
	06	1 de 1

FOLHA DE DADOS TÉCNICOS / HOJA DE DATOS TECNICOS / TECHNICAL DATASHEET

# CARBOFRAX 11

**DESCRIÇÃO:** Concreto refratário a base de Carbetto de Silício, de pega hidráulica, de alta condutividade térmica.

**DESCRIPCIÓN:** Hormigón refractario de Carburo de Silicio, de fraguado hidráulico, de alta conductividad térmica.

**DESCRIPTION:** Silicon Carbide based refractory castable, hydraulic setting, high thermal conductivity.

**EMBALAGEM / EMBALAJE/ PACKING:**

sacos de 25 kg / 25 kg paper bag

**CONDIÇÕES DE ESTOCAGEM / CONDICIONES DE ALMACENAJE / PACKING  
CONDITIONS:**

área coberta e livre de umidade / área cubierta y libre  
de humedad / moisture free area

**TEMPO MÁXIMO DE ESTOCAGEM / TIEMPO MÁXIMO DE ALMACENAJE /  
MAXIMUM STORAGE TIME:**

180 dias / 180 días / 180 days

## PROPRIEDADES / PROPIEDADES / PROPERTIES:

NORMAIS / NORMALES / NORMAL		PADRÃO / PADRÓN / STANDARD	TEMP. (°C) / (°F)	TÍPICO / TYPICAL
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	FRX / XRF	-	12,8
SiO <sub>2</sub>				1,5
SiC				83,0
CaO				2,2
Densidade Aparente / Densidad Aparente / Density	g/cm <sup>3</sup>	NBR 8382 / 6220	110/230 815/1499 1450/2642	2,52 2,47 2,54
Porosidade Aparente / Porosidad Aparente / Apparent Porosity	%	NBR 8382 / 6220	110/230 815/1499 1450/2642	14,0 19,5 19,0
Resistência Mec. à Flexão / Resistencia Mec. a la Flexión / Modulus of Rupture	MPa	NBR 11222	110/230 815/1499 1450/2642	7,0 6,0 9,5
Resistência Mec. à Compressão / Resistencia Mec. a Compresión / Cold Crushing Strength	MPa	NBR 11222	110/230 815/1499 1450/2642	34,0 34,0 19,0
Varição Linear Dimensional / Variación Lineal Dimensional / Linear Change	%	NBR 8385	110/230 815/1499 1450/2642	-0,01 -0,15 -0,16
Condutividade Térmica / Conductividad Térmica / Thermal Conductivity (1)	W/m.K	ASTM C-714 e E-1461	300/572 600/1112 900/1652 1200/2192 1500/2732	9,8 7,7 7,4 7,5 6,9
Tempo de Pega / Tiempo de Fraguado / Setting Time	min			50 – 130
Teor de agua	%			7 a 9
Temperatura Máxima de Uso / Maximum Use Temperature	°C		1480/2696	

## OBSERVAÇÕES / OBSERVACIONES / NOTES:

1. *Propriedades Especiais não fazem parte do Sistema de Controle da Qualidade, sendo obtidas apenas na caracterização inicial do produto /  
Propiedades Especiales no hacen parte del Sistema de Controle de la Calidad, sendo obtenidas solamente en la caracterización inicial del producto /  
Special Properties are not part of the Quality Control System, being obtained only during the initial product characterization.*

**Cópia não controlada – Non Controlled copy**

	<b>Folha de Dados Técnicos / Hoja de Datos Tecnicos / Technical Datasheet</b>	<b>Documento</b>	<b>Emissão</b>	<b>Revisão</b>
		ESP.FDT.103	05/2001	07/02/2019
			<b>Versão</b>	<b>Página</b>
	07	1 de 1		

**FOLHA DE DADOS TÉCNICOS / HOJA DE DATOS TECNICOS / TECHNICAL DATASHEET**

# CN-137

**DESCRIÇÃO:** Refratário de Carbetto de Silício ligado a Nitreto de Silício, com elevada resistência à oxidação. Indicado para utilização nas indústrias de Alumínio e Cobre.

**DESCRIPCIÓN:** Refractario de Carburo de Silicio ligado a Nitrato de Silicio, con elevada resistencia a la oxidación. Indicado para utilización en las industrias de Aluminio y Cobre.

**DESCRIPTION:** Silicon Carbide bonded Sialon based refractory, with high oxidation resistance. It is indicated to the Aluminum and Copper industries.

**EMBALAGEM / EMBALAJE/ PACKING:**

pallet de madeira coberto com filme de polietileno retrátil ou caixa de madeira / tarima cubierta con filme plástico o caja de madera / wood pallet covered with polyethylene film or wood box

**CONDIÇÕES DE ESTOCAGEM / CONDICIONES DE ALMACENAJE / PACKING CONDITIONS:**

área coberta e livre de umidade / área cubierta y libre de humedad / moisture free area

**PROPRIEDADES / PROPIEDADES / PROPERTIES:**

NORMAIS / NORMALES / NORMAL		PADRÃO / PADRÓN / STANDARD	TEMP. (°C) / (°F)	TÍPICO / TYPICAL
SiC	%		-	75,0
Fase Ligante / Bonding Phase				18,0
Densidade Aparente / Densidad Aparente / Density	g/cm <sup>3</sup>	NBR 6220		2,70
Porosidade Aparente / Porosidad Aparente / Apparent Porosity	%	NBR 6220		20,0
Resistência Mec. à Flexão / Resistência Mec. a la Flexión / Modulus of Rupture	MPa	IT-RD-03		49,0
Resistência Mec. à Compressão / Resistência Mec. a Compresión / Cold Crushing Strength	MPa	NBR 6224		135,0
Condutividade Térmica / Conductividad Térmica / Thermal Conductivity (1)	W/m.K	ASTM C-714 e E-1461	300 – 1200 (average)	15,8
Coef. Dilatação Térmica / Coef. Dilatación Térmica / Thermal Expansion Coefficient (1)	°C <sup>-1</sup>		30 – 1500 (average)	5,3 x 10 <sup>-6</sup>
Máxima Temperatura de Uso / Maximum Use Temperature	°C		1700/3092	

**OBSERVAÇÕES / OBSERVACIONES / NOTES:**

- Propriedades Especiais não fazem parte do Sistema de Controle da Qualidade, sendo obtidas apenas na caracterização inicial do produto / Propiedades Especiales no hacen parte del Sistema de Control de la Calidad, sendo obtenidas solamente en la caracterización inicial del producto / Special Properties are not part of the Quality Control System, being obtained only during the initial product characterization.
- Os resultados estão baseados em amostras de tijolos de 229x114x32 mm / Los resultados están basados en amuestras de ladrillo de 229x114x32 mm / Results are based on 229x114x32 mm brick samples.

**Cópia não controlada – Non Controlled copy**



FOLHA DE DADOS TÉCNICOS

# VK 130

**VK 130** é uma massa seca a base de mulita, para utilização como back up em câmaras de combustão.

EMBALAGEM

sacos de 25 kg

ESTOCAGEM

2 anos, se mantido em local seco e ventilado

APLICAÇÃO

Consulte nossa Eng<sup>a</sup> de aplicação, para obter maiores informações sobre o produto.

**PROPRIEDADES TÍPICAS:**

PARÂMETROS	PADRÃO		TEMP. (°C)	TÍPICO
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	NBR 11303	%		67,8
SiO <sub>2</sub>			26,5	
TiO <sub>2</sub>			2,5	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>			1,5	
Na <sub>2</sub> O			0,1	
Outros				1,6
- Tamanho do grão	ASTM			6 F
- Densidade Solta	ANSI B74.4	g/cm <sup>3</sup>		2,55
- Temperatura máxima de uso			1760	
- Temperatura de início de rigidez			550	
- Temperatura de sinterização			840	

Emissão: 2002  
Revisão: 05/06/2008  
Versão: 04

OBSERVAÇÃO:

Propriedades Especiais não fazem parte do Sistema de Controle da Qualidade, sendo obtidas apenas na caracterização inicial do produto.

FOLHA DE DADOS TÉCNICOS

# VK 131

**VK 131** é um cimento refratário de mullita, para aplicações em fornos de indução a canal, operando com ligas não ferrosas. É recomendado para diversas aplicações como revestimento de painéis de vazamento, soleiras de fornos, etc.

**EMBALAGEM**

sacos de 25 kg

**ESTOCAGEM**

2 anos, se mantido em local seco e ventilado

**APLICAÇÃO**

Consulte nossa Eng<sup>a</sup> de aplicação, para obter maiores informações sobre o produto.

**PROPRIEDADES TÍPICAS:**

PARÂMETROS	PADRÃO		TEMP. (°C)	TÍPICO
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	NBR 11303	%		64,5
SiO <sub>2</sub>				24,9
SiC				5,5
TiO <sub>2</sub>				2,3
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>				1,3
Outros				1,5
- Tamanho do grão	ASTM			4 F
- Densidade	ANSI B74.4	g/cm <sup>3</sup>		2,48
- Temperatura máxima de uso			1760	
- Temperatura de início de rigidez			650	
- Temperatura de sinterização			1230	
- Condutividade Térmica (W/m.K)				
a 316 °C				2,06
a 593 °C				1,89
a 871 °C				1,73
a 1149 °C				1,60
a 1427				1,54
a 1704				1,60
a 1982				1,73

Emissão / Emisión / Emission: 1996  
Revisão / Revisión / Revision: 05/06/2008  
Versão / Versión / Version: 05

OBSERVAÇÃO:

(1) Propriedades Especiais não fazem parte do Sistema de Controle da Qualidade, sendo obtidas apenas na caracterização inicial do produto.



**FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE  
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**

**CONCRETO CA 1007**

*FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012*

Emissão

12/05/2019

Revisão

Versão

00

Página

1 de 8


### SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto	<b>CONCRETO CA 1007</b>
Código do Produto	300.000.580
Nome do fabricante	Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção Ltda.
Endereço	Av. Independência, 7031 - Jd. São Matheus – Vinhedo SP CEP 13280-000 – A/c: Depto. EHS
Telefone do fabricante	(19) 2127- 8671 / 2127-8672 / 2127-8673-SAC
Telefones de Emergência	Corpo de Bombeiros – 193
E-mail	<a href="mailto:avelar.teixeira@saint-gobain.com">avelar.teixeira@saint-gobain.com</a>
Responsável	Avelar Francisco Teixeira – CRQ 04204283

### SEÇÃO 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes	Produto não perigoso de acordo com a classificação GHS.
Perigos específicos	Aerodispersóide (poeiras respiráveis e não respiráveis)
Efeitos Adversos a Saúde humana	A exposição excessiva a qualquer poeira pode causar irritação nos olhos e nas vias respiratórias.
Perigos físicos e químicos	A respiração prolongada sem proteção de poeiras contendo sílica e demais produtos químicos pode provocar doenças respiratórias
Principais sintomas	Irritação, tosse e ardência nos olhos
Visão Geral de emergência	Procurar auxílio médico quando na apresentação destes sintomas
Efeitos Ambientais	Por não se tratar de produto totalmente degradável, não permitir a contaminação de esgotos, vias pluviais e solos.



	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> <b>CONCRETO CA 1007</b> <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		12/05/2019	
		Versão	Página
		00	2 de 8

### SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES


Componentes do Preparo	% Concentração	Limite de tolerância	Número CAS	Natureza Química
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> - Alumina	75 - 85	5000 mg/Kg <sup>-1</sup>	1344-28-1	Óxido anfótero
SiC – Carbetto de Silício	10 – 20	3,0 mg/m <sup>3</sup>	409-21-2	Mineral

### SEÇÃO 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Em casos de dúvidas, sendo necessárias maiores informações, ligar para o CCI – Centro de Controle de Intoxicações através dos telefones 0800 771-3733 / (11) 5012-5311 – Atendimento 24 horas.

Inalação	Remover a vítima para um local ventilado. Caso a vítima apresente insuficiência respiratória, aplicar respiração artificial até a chegada de socorro médico.
Contato com a pele	Lavar imediatamente a área afetada. Sinais de dermatoses, alergias ou vermelhidão, procurar auxílio médico.
Contato com os olhos	Lavar sem esfregar com água corrente por pelo menos 15 minutos. Persistindo a irritação, procurar auxílio oftalmológico.
Ingestão	Não induza ao vômito e não de nada para beber. Procurar socorro médico juntamente com esta FISPQ.
Descrição breve dos principais sintomas e efeitos	O contato prolongado com poeiras contendo sílica e demais produtos químicos pode provocar doenças respiratórias e irritações do trato respiratório e olhos.
Quais ações devem ser evitadas	Contato com produtos químicos sem proteção adequada.
Informações a serem prestadas ao médico	Informar o estado da vítima e apresentar a FISPQ do produto.

### SEÇÃO 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> <b>CONCRETO CA 1007</b> <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		12/05/2019	
		Versão	Página
		00	3 de 8

Não Aplicável	O produto não é inflamável em qualquer estado ou temperatura.
---------------	---

### SEÇÃO 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

<b>Para pessoas não participantes de serviços de emergência</b>	<p>1 – Isolar e sinalizar a área adequadamente (visível a pedestres e motoristas)</p> <p>2 - Utilizar equipamentos de proteção individual que protejam olhos, vias respiratórias e roupa</p> <p>3 – Aguardar a dispersão de vapores e poeiras caso necessário, mesmo com proteção respiratória.</p> <p>4- Na duvida, aguardar o serviço de emergência. Não fazer nada que coloque a integridade física de pessoas em risco.</p>
<b>Para pessoas não participantes de serviços de emergência</b>	<p>1 – Complementar a sinalização caso necessário</p> <p>2 – Afastar curiosos</p> <p>3 – Equipar-se com os EPI recomendados na seção 8 e fornecer a outros, caso necessário ajuda não especializada.</p>
Precauções ao Meio ambiente	<p>Não espalhar os resíduos de forma que possa ser arrastado pela via pluvial ou outro sistema de drenagem;</p> <p>Eliminar ou minimizar ao máximo a contaminação de águas correntes</p>
Métodos para Limpeza	<p>Recuperação: Agregar o produto preferencialmente com uso de aspiração. Caso não seja possível, pode ser usado vassourões e enxadas podendo umidificar a poeira com neblina controlada de água.</p>



**FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE  
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**

**CONCRETO CA 1007**

*FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012*

Emissão

Revisão

12/05/2019

Versão

Página

00

4 de 8

Disposição	O resíduo gerado poderá ser disposto em aterro classe II pois Não contem produtos perigosos em sua composição.
Prevenção de perigos secundários	Não aplicável
Absorção do material	Não necessário uso de materiais absorventes
Neutralização	Não necessária neutralização deste material

## SEÇÃO 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio – Medidas técnicas apropriadas	Manipular os produtos respeitando as regras de segurança, saúde e higiene industriais.  No armazenamento de produtos químicos, deve-se manter a devida identificação no rótulo das embalagens de modo que, o usuário identifique o risco que o produto propicia.
Prevenção de exposição do trabalhador	Utilização dos Equipamentos de proteção recomendados na seção 8 deste documento.
Condições de armazenamento adequadas	Armazenar a embalagem em local coberto, ventilado e livre de umidade. Em temperatura ambiente, não se apresenta incompatível com outros produtos da mesma natureza.
A evitar	Não é recomendada a estocagem e manuseio próximo a locais de café, copas ou locais de preparo de alimentos.





**FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE  
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**

**CONCRETO CA 1007**

FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão

12/05/2019

Revisão

Versão

00

Página

5 de 8

**SEÇÃO 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

Parâmetros de controle

específicos de exposição ocupacional NA

ocupacional

Indicadores Biológicos NA

Equipamentos de proteção

individual apropriados

**Proteção respiratória:** Uso recomendado de respirador descartável semi-facial com ou sem válvula fator de proteção Classe PFF3-S, de acordo com NBR 13698/96.

**Proteção para a pele/corpo:** Uniforme em brim ou algodão podendo ser manga longa ou cremes de proteção da pele profissionais para o antebraço e braço. Recomendável uso de macacão tipo TYVECK para proteção contra poeiras.

**Proteção das mãos:** Recomenda-se o uso de luvas tipo nitrílica para manuseio frequente ou utilização do creme de proteção da pele caso o manuseio seja de baixa frequência.

OBS: **Nunca** o creme de proteção deverá ser aplicado após exposição

**Proteção dos olhos:** Usar óculos de proteção modelos convencionais para evitar salpico de poeiras ou respingos da mistura.

**Medidas de higiene:** Uniformes e calçados de segurança que estiveram em contato com produtos químicos, incluindo poeiras, não devem ser guardados em armários com roupas de uso comum. Não fumar, comer ou beber ao manusear ou após manusear produtos químicos sem a devida higienização corporal. Medidas de Higiene Industrial devem minimizar a exposição a produtos e substâncias químicas.



**FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE  
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**

**CONCRETO CA 1007**

FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão

12/05/2019

Revisão

Versão

00

Página

6 de 8

### SEÇÃO 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico	Granular
Cor	Cinza
pH	N/a
Forma	Poeira em forma granular seca
Odor	Característico
Densidade (g/cm <sup>3</sup> )	2,95
Solubilidade	Insolúvel
Viscosidade	Na
Teor de ativos	Na

**\*Temperaturas ou faixas de temperatura nas quais ocorre mudança de estado físico**

	* Produto não inflamável
Ponto de ebulição	Não aplicável
Ponto de fulgor	Não aplicável
Ponto de fusão	Não aplicável
Ponto de ignição	Não aplicável

### SEÇÃO 10. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

**Condições específicas**

Estabilidade química	Estável em condições normais de temperatura e pressão
Materiais ou substâncias Incompatíveis	Não há incompatibilidade com outros materiais
Reatividade	Não há incompatibilidade com outros materiais
Necessidade de colocar aditivos ou inibidores	Não necessário

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> <b>CONCRETO CA 1007</b> <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		<b>12/05/2019</b>	
		Versão	Página
		00	7 de 8

### SEÇÃO 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Efeitos Locais	Pode provocar irritação ao contato com os olhos e vias respiratórias.
Toxicidade aguda	Não aplicável
Toxicidade Crônica	Não aplicável
Principais sintomas	Não aplicável

### SEÇÃO 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

#### Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Mobilidade	Produto sólido
Persistência / degradabilidade	Por não se tratar de produto totalmente degradável, não permitir a contaminação de esgotos, vias pluviais e solos.
Eco toxicidade	Não representa riscos
Potencial Bioacumulativo	Não há.
Impacto ambiental	Consultar seções 6 e 7
Outros efeitos adversos	Não detectado.



	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> <b>CONCRETO CA 1007</b> <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		12/05/2019	
		Versão	Página
		00	8 de 8

### SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

#### Métodos de tratamento e disposição aplicados ao:

<b>Produto</b>	Não descartar os resíduos na rede de esgoto ou pluvial. Não descartar em aterros ou lixões não licenciados. A disposição final deste material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental local vigente.
<b>Resíduos do produto</b>	Não descartar os resíduos na rede de esgoto ou pluvial. Não descartar em aterros ou lixões não licenciados. A disposição final deste material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental local vigente.
<b>Embalagem utilizada</b>	Nunca reutilizar embalagens vazias de produtos químicos para armazenagem de água potável ou gêneros alimentícios, mesmo que estes se destinem ao trato animal. Descarte em instalação autorizada. Embalagens limpas devem ser recicladas. Embalagens contaminadas com resíduos devem ser dispostas de acordo com a legislação local, sempre sob a orientação de um especialista na área.
<b>Disposição</b>	O resíduo gerado poderá ser disposto em aterro classe II pois Não contem produtos perigosos em sua composição.

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> <b>CONCRETO CA 1007</b> <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		12/05/2019	
		Versão	Página
		00	9 de 8

#### SEÇÃO 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

##### Produto não considerado como perigoso para transporte

Regulamentações nacionais e internacionais:

**Terrestre**

ONU	Não aplicável
Classe de Risco	Não aplicável
Nome apropriado para embarque	Massa básica refratária

**Marítimo**

IMDG/ GGVsea /ONU	Não aplicável (Não explosivo perigoso ou inflamável)
Classe de Risco	Não aplicável
Grupo de embalagem	I
EmS	Não aplicável
MFAG	Não aplicável
Nome apropriado para embarque	Massa básica refratária

**Aéreo**

ONU	Não aplicável
Classe de Risco	Não aplicável
Número de Risco	Não aplicável
Nome apropriado para embarque	Massa básica refratária

#### 15. INFORMAÇÕES REGULAMENTADORAS

Conteúdo da FISPQ de acordo com norma da ABNT NBR 14725-4 / 2012.  
 ABNT NBR 10004 – Resíduos Sólidos



## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

CONCRETO CA 1007

FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão

12/05/2019

Revisão

Versão

00

Página

10 de 8

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES


#### Necessidades especiais de treinamento

- Equipamentos de proteção individual somente tem utilidade se o usuário for devidamente treinado em seu uso
- Equipamentos destinados a proteção respiratória devem ser adequados ao risco conforme indicados nesta FISPQ e pessoas com cicatrizes ou barba tem a eficácia da proteção reduzida

As informações constantes deste documento correspondem ao atual grau de conhecimento sobre o produto e estão em pleno acordo com a Norma ABNT NBR 14725-4 2012. Todavia, as condições de trabalho praticadas pelo usuário do produto fogem ao nosso conhecimento e controle. O produto não deverá ser utilizado sem autorização expressa e por escrito, para outro fim que não seja sua aplicação pelos métodos atualmente disponíveis e comprovadamente adequados. O usuário é responsável pela observação de todas as resoluções legais necessárias. As informações contidas neste documento não devem ser tomadas como especificações de qualidade que garantam as propriedades do produto.

#### Siglas que podem ser utilizadas na FISPQ:

<b>F +</b>	Extremamente Inflamável
<b>T</b>	Tóxico
<b>Xn</b>	Nocivo
<b>Xi</b>	Irritante
<b>N</b>	Nocivo para o meio ambiente
<b>CAS</b>	Chemical Abstract Service /Serviço de Registro de Produtos Químicos
<b>VO</b>	Vapores Orgânicos
<b>NEC</b>	National Electrical Code/Código Nacional de Eletricidade
<b>IEC</b>	International Electrical Commission/Comissão Internacional de Eletricidade
<b>ABNT</b>	Associação Brasileira de Normas Técnicas
<b>ACGIH</b>	American Conference of Governmental Industrial Hygienists/Conferência Americana
<b>TLV</b>	Threshold Limit Values/Valores Limites de Tolerância
<b>TLV/TWA</b>	Time Weighted Average/Limite de Tolerância – Média Ponderada pelo Tempo
<b>TLV/STEL</b>	Short Term Exposure Limit/Limite de Tolerância – Exposição de Curta Duração
<b>TLV/C</b>	Limite de Tolerância – Valor Teto
<b>EPI</b>	Equipamento de Proteção Individual
<b>CA</b>	Certificado de Aprovação
<b>PPRA</b>	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
<b>NR</b>	Norma Regulamentadora
<b>NFPA</b>	National Fire Protection Agency
<b>mmHg</b>	Milímetros de mercúrio – unidade de pressão
<b>DL50</b>	Dose Letal média
<b>CL50</b>	Concentração Letal média
<b>ppm</b>	Partes por milhão
<b>N.d.</b>	Não disponível
<b>N.A.</b>	Não Aplicável
<b>ONU</b>	Numeração de risco exigida para transportes de produtos perigosos
<b>Ems</b>	Emergency Response Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods
<b>MFAG</b>	Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> <b>CONCRETO CA 1007</b> <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		12/05/2019	
		Versão	Página
		00	11 de 8

### Referencias bibliográficas

Norma revisada da ABNT NBR 14725-4 / 2012.

ABNT NBR 10004 – Resíduos Sólidos

Consulta de CAS – Chemical Abstract Service

Resolução nº 420 da Agencia Nacional de Transporte Terrestre (ANTT)

*As informações contidas nesta FISPQ são dadas de boa fé e podem ser consideradas apenas como orientação geral. A Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção Ltda., não se responsabiliza por perdas, danos e despesas relacionadas ao manuseio, estocagem, utilização, descarte do produto, reparação de prejuízos ou indenizações de qualquer espécie.*





## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

CARBOFRAX 5

FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão

12/05/2019

Revisão

Versão

01

Página

1 de 11

### SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto	CARBOFRAX 5
Código do Produto	300.000.494
Nome do fabricante	Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção Ltda.
Endereço	Av. Independência, 7031 - Jd. São Matheus – Vinhedo SP CEP 13280-000 – A/C: Depto. EHS
Telefone do fabricante	(19) 2127- 8671 / 2127-8672 / 2127-8673-SAC
Telefones de Emergência	Corpo de Bombeiros – 193
E-mail	<a href="mailto:avelar.teixeira@saint-gobain.com">avelar.teixeira@saint-gobain.com</a>
Responsável	Avelar Francisco Teixeira – CRQ 04204283

### SEÇÃO 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes	Produto químico em forma pastosa (Massa)
Perigos específicos	Aerodispersóide (poeiras respiráveis e não respiráveis)
Efeitos Adversos a Saúde humana	A exposição excessiva a poeira pode causar irritação nos olhos e nas vias respiratórias.
Perigos físicos e químicos	A respiração prolongada sem proteção de poeiras contendo sílica pode provocar doenças respiratórias
Principais sintomas	Irritação, tosse e ardência nos olhos.
Visão Geral de emergência	Procurar auxílio médico quando na apresentação destes sintomas
Efeitos Ambientais	Por não se tratar de produto totalmente degradável, não permitir a contaminação de esgotos, vias pluviais e solos.

### SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Componentes do Preparo	% Concentração	Limite de tolerância	Número CAS	Natureza Química
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> - Alumina	5,5	5000 mg/Kg <sup>-1</sup>	1344-28-1	Óxido Anfótero
SiO <sub>2</sub> – Sílica + Si - Silício	6,5	0,025 mg/m <sup>3</sup>	14808-60-7	Composto de dióxido de silício (CAS 7631-86-9)
SiC – Carbetto de Silício	85,0	3 mg/m <sup>3</sup>	409-21-2	Mineral



## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

CARBOFRAX 5

FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão

12/05/2019

Revisão

Versão

01

Página

2 de 11

### SEÇÃO 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

**Em casos de dúvidas, sendo necessárias maiores informações, ligar para o CCI – Centro de Controle de Intoxicações através dos telefones 0800 771-3733 / (11) 5012-5311 – Atendimento 24 horas.**

Inalação	Remover a vítima para um local ventilado. Caso a vítima apresente insuficiência respiratória, aplicar respiração artificial até a chegada de socorro médico.
Contato com a pele	Lavar imediatamente a área afetada. Sinais de dermatoses, alergias ou vermelhidão, procurar auxílio médico.
Contato com os olhos	Lavar sem esfregar com água corrente por pelo menos 15 minutos. Persistindo a irritação, procurar auxílio oftalmológico.
Ingestão	Não induza ao vômito e não de nada para beber. Procurar socorro médico juntamente com esta FISPQ.
Descrição breve dos principais sintomas e efeitos	O contato prolongado com poeiras contendo sílica pode provocar doenças respiratórias e irritações do trato respiratório e olhos.
Quais ações devem ser evitadas	Contato com produtos químicos sem proteção adequada.
Informações a serem prestadas ao médico	Informar o estado da vítima e apresentar a FISPQ do produto.

### SEÇÃO 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Não Aplicável	O produto não é inflamável em qualquer estado ou temperatura.
---------------	---

**SEÇÃO 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**

<b>Para pessoas não participantes de serviços de emergência</b>	1 – Isolar e sinalizar a área adequadamente (visível a pedestres e motoristas)
	2 - Utilizar equipamentos de proteção individual que protejam olhos, vias respiratórias, pele e roupa
	3 – Aguardar a dispersão de vapores e poeiras caso necessário, mesmo com proteção respiratória.
	4- Na dúvida, aguardar o serviço de emergência. Não fazer nada que coloque a integridade física de pessoas em risco.
<b>Para pessoas não participantes de serviços de emergência</b>	1 – Complementar a sinalização caso necessário
	2 – Afastar curiosos
	3 – Equipar-se com os EPI recomendados na seção 8 e fornecer a outros, caso necessário ajuda não especializada.
Precauções ao Meio ambiente	Não espalhar os resíduos de forma que possa ser arrastado pela via pluvial ou outro sistema de drenagem;  Eliminar ou minimizar ao máximo a contaminação de águas correntes
Métodos para Limpeza	Recuperação: Agregar o produto preferencialmente com uso de aspiração. Caso não seja possível, pode ser usado vassourões e enxadas podendo umidificar a poeira com neblina controlada de água.



## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

CARBOFRAX 5

FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão

12/05/2019

Revisão

Versão

01

Página

4 de 11

Disposição	O resíduo gerado deverá ser disposto em aterro classe II caso não haja contaminação com outros agentes químicos agressivos tais como óleos, combustíveis, ácidos, etc.
Prevenção de perigos secundários	Não aplicável
Absorção do material	Não necessário uso de materiais absorventes
Neutralização	Não necessária neutralização deste material

### SEÇÃO 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio – Medidas técnicas apropriadas	Manipular os produtos respeitando as regras de segurança, saúde e higiene industriais.  No armazenamento de produtos químicos, deve-se manter a devida identificação no rótulo das embalagens de modo que, o usuário identifique o risco que o produto propicia.
Prevenção de exposição do trabalhador	Utilização dos Equipamentos de proteção recomendados na seção 8 deste documento.
Condições de armazenamento adequadas	Armazenar a embalagem em local coberto, ventilado e livre de umidade. Em temperatura ambiente, não se apresenta incompatível com outros produtos da mesma natureza.
A evitar	Não se recomenda a estocagem e manuseio próximo a locais de café, copas ou locais de preparo de alimentos.



**SEÇÃO 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

Parâmetros de controle

específicos de exposição NA

ocupacional

Indicadores Biológicos NA

Equipamentos de proteção

individual apropriados

**Proteção respiratória:** Uso recomendado de respirador descartável semi-facial com ou sem válvula fator de proteção Classe PFF3-S, de acordo com NBR 13698/96.

**Proteção para a pele/corpo:** Uniforme em brim ou algodão podendo ser manga longa ou cremes de proteção da pele profissionais para o antebraço e braço. Recomendável uso de macacão tipo TYVECK para proteção contra poeiras.

**Proteção das mãos:** Recomenda-se o uso de luvas tipo nitrílica para manuseio frequente ou utilização do creme de proteção da pele caso o manuseio seja de baixa frequência.

OBS: **Nunca** o creme de proteção deverá ser aplicado após exposição

**Proteção dos olhos:** Usar óculos de proteção modelos convencionais para evitar salpico de poeiras ou respingos da mistura.

**Medidas de higiene:** Uniformes e calçados de segurança que estiveram em contato com produtos químicos, incluindo poeiras, não devem ser guardados em armários com roupas de uso comum. Não fumar, comer ou beber ao manusear ou após manusear produtos químicos sem a devida higienização corporal. Medidas de Higiene Industrial devem minimizar a exposição a produtos e substâncias químicas.



## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

CARBOFRAX 5  
FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão

12/05/2019

Revisão

Versão

01

Página

6 de 11

### SEÇÃO 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico	Granular
Cor	Cinza
pH	N/A
Forma	Granular (pó)
Odor	Característico
Densidade (g·cm <sup>-3</sup> )	N/A
Solubilidade	Insolúvel
Umidade	N/A
Viscosidade	N/A
Teor de ativos	N/A

#### \*Temperaturas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudança de estado físico

	* Produto não inflamável
Ponto de ebulição	Não aplicável
Ponto de fulgor	Não aplicável
Ponto de fusão	Não aplicável
Ponto de ignição	Não aplicável

### SEÇÃO 10. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS



# FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

CARBOFRAX 5

FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão

12/05/2019

Revisão

Versão

01

Página

7 de 11

## Condições específicas

Estabilidade química	Estável em condições normais de temperatura e pressão
Materiais ou substâncias Incompatíveis	Não há incompatibilidade com outros materiais
Reatividade	Não há incompatibilidade com outros materiais
Necessidade de colocar aditivos ou inibidores	Não necessário

## SEÇÃO 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Efeitos Locais	Pode provocar leve irritação ao contato com a pele e olhos.
Toxicidade aguda	Não aplicável
Toxicidade Crônica	Não aplicável
Principais sintomas	Não aplicável

## SEÇÃO 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Mobilidade	Produto sólido
Persistência / degradabilidade	Por não se tratar de produto totalmente degradável, não permitir a contaminação de esgotos, vias pluviais e solos.
Eco toxicidade	Não representa riscos
Potencial Bioacumulativo	Não há.
Impacto ambiental	Consultar seções 6 e 7
Outros efeitos adversos	Não detectado.

## SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção Ltda.  
Av. Independência, 7031 – Jd.São Matheus – Vinhedo – São Paulo – Brasil – CEP: 13.280.000. Telefone: (19) 2127-8501 / (19) 2127-8730 (EHS)

FR-101 – 26/06/2014 – versão 01

**CÓPIA NÃO CONTROLADA**



**FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE  
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**

CARBOFRAX 5

FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão

12/05/2019

Revisão

Versão

01

Página

8 de 11

**Métodos de tratamento e disposição aplicados ao:**

**Produto**

Não descartar os resíduos na rede de esgoto ou pluvial. Não descartar em aterros ou lixões não licenciados. A disposição final deste material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental local vigente.

**Resíduos do produto**

Não descartar os resíduos na rede de esgoto ou pluvial. Não descartar em aterros ou lixões não licenciados. A disposição final deste material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental local vigente.

**Embalagem utilizada**

Nunca reutilizar embalagens vazias de produtos químicos para armazenagem de água potável ou gêneros alimentícios, mesmo que estes se destinem ao trato animal. Descarte em instalação autorizada. Embalagens limpas devem ser recicladas. Embalagens contaminadas com resíduos devem ser dispostas de acordo com a legislação local, sempre sob a orientação de um especialista na área.

**Disposição**

O resíduo gerado deverá ser disposto em aterro classe II caso não haja contaminação com outros agentes químicos agressivos tais como óleos, combustíveis, ácidos, etc.

**SEÇÃO 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**





# FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

CARBOFRAX 5

FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão

12/05/2019

Revisão

Versão

01

Página

9 de 11

## Produto não considerado como perigoso para transporte

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestre

ONU

Não aplicável

Classe de Risco

Não aplicável

Nome apropriado para embarque

Massa básica refratária

Marítimo

IMDG/ GGVsea /ONU

Não aplicável (Não explosivo perigoso ou inflamável)

Classe de Risco

Não aplicável

Grupo de embalagem

I

EmS

Não aplicável

MFAG

Não aplicável

Nome apropriado para embarque

Massa básica refratária

Aéreo

ONU

Não aplicável

Classe de Risco

Não aplicável

Número de Risco

Não aplicável

Nome apropriado para

Massa básica refratária

embarque

## 15. INFORMAÇÕES REGULAMENTADORAS

Conteúdo da FISPQ de acordo com norma da ABNT NBR 14725-4 / 2012.

ABNT NBR 10004 – Resíduos Sólidos



## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

CARBOFRAX 5

FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão

12/05/2019

Revisão

Versão

01

Página

10 de 11

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES


#### Necessidades especiais de treinamento

- Equipamentos de proteção individual somente tem utilidade se o usuário for devidamente treinado em seu uso
- Equipamentos destinados à proteção respiratória devem ser adequados ao risco conforme indicados nesta FISPQ

As informações constantes deste documento correspondem ao atual grau de conhecimento sobre o produto e estão em pleno acordo com a Norma ABNT NBR 14725-4 2012. Todavia, as condições de trabalho praticadas pelo usuário do produto fogem ao nosso conhecimento e controle. O produto não deverá ser utilizado sem autorização expressa e por escrito, para outro fim que não seja sua aplicação pelos métodos atualmente disponíveis e comprovadamente adequados. O usuário é responsável pela observação de todas as resoluções legais necessárias. As informações contidas neste documento não devem ser tomadas como especificações de qualidade que garantam as propriedades do produto.

#### Siglas que podem ser utilizadas na FISPQ:

<b>F +</b>	Extremamente Inflamável
<b>T</b>	Tóxico
<b>Xn</b>	Nocivo
<b>Xi</b>	Irritante
<b>N</b>	Nocivo para o meio ambiente
<b>CAS</b>	Chemical Abstract Service /Serviço de Registro de Produtos Químicos
<b>VO</b>	Vapores Orgânicos
<b>NEC</b>	National Electrical Code/Código Nacional de Eletricidade
<b>IEC</b>	International Electrical Commission/Comissão Internacional de Eletricidade
<b>ABNT</b>	Associação Brasileira de Normas Técnicas
<b>ACGIH</b>	American Conference of Governmental Industrial Hygienists/Conferência Americana
<b>TLV</b>	Threshold Limit Values/Valores Limites de Tolerância
<b>TLV/TWA</b>	Time Weighted Average/Limite de Tolerância – Média Ponderada pelo Tempo
<b>TLV/STEL</b>	Short Term Exposure Limit/Limite de Tolerância – Exposição de Curta Duração
<b>TLV/C</b>	Limite de Tolerância – Valor Teto
<b>EPI</b>	Equipamento de Proteção Individual
<b>CA</b>	Certificado de Aprovação
<b>PPRA</b>	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
<b>NR</b>	Norma Regulamentadora
<b>NFPA</b>	National Fire Protection Agency
<b>mmHg</b>	Milímetros de mercúrio – unidade de pressão
<b>DL50</b>	Dose Letal média
<b>CL50</b>	Concentração Letal média
<b>ppm</b>	Partes por milhão
<b>N.d.</b>	Não disponível
<b>N.A.</b>	Não Aplicável
<b>ONU</b>	Numeração de risco exigida para transportes de produtos perigosos
<b>Ems</b>	Emergency Response Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods
<b>MFAG</b>	Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> CARBOFRAX 5 <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		12/05/2019	
		Versão	Página
		01	11 de 11

### Referencias bibliográficas

Norma revisada da ABNT NBR 14725-4 / 2012.

ABNT NBR 10004 – Resíduos Sólidos

Consulta de CAS – Chemical Abstract Service

Resolução nº 420 da Agencia Nacional de Transporte Terrestre (ANTT)

*As informações contidas nesta FISPQ são dadas de boa fé e podem ser consideradas apenas como orientação geral. A Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção Ltda., não se responsabiliza por perdas, danos e despesas relacionadas ao manuseio, estocagem, utilização, descarte do produto, reparação de prejuízos ou indenizações de qualquer espécie.*



**FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE  
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**

CN-137

FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014/ GHS - (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals), sistema globalmente harmonizado de classificação e rotulagem de produtos químicos

Emissão	Revisão
05/06/2008	15/10/2018
Versão	Página
01	01 de 17

**SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**

Nome do Produto	<b>CN-137</b>
Código do Produto	300.001.362
Nome do fabricante	Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção Ltda.
Endereço	Av. Independência, 7031 - Jd. São Matheus – Vinhedo SP CEP 13284-400 – A/c: Depto. EHS
Telefone do fabricante	(19) 2127- 8671 / 2127-8672 / 2127-8673-SAC
Telefones de Emergência	(19) 2127- 8671 / 2127-8672 / 2127-8673-SAC
E-mail	<a href="mailto:sgcp.ehs@saint-gobain.com">sgcp.ehs@saint-gobain.com</a>
Responsável	Agenor Souza – CRQ 04401480

**SEÇÃO 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS**

Classificação da Mistura	Preparado e prensado, resultando em bloco refratário. Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – óxido de alumínio (2 – 10%) SiC – Carbetto de Silício (80 – 90%) Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> - Nitreto de silício (0-10%) Si <sub>2</sub> ON <sub>2</sub> – Oxinitreto de Silício – (0-10%)
Rotulagem do GHS	Não classificado como produto perigoso conforme Conselho Diretivo 67/548/ECC e Diretiva 1999/45/EC.
Rotulagem GHS da mistura (Abaixo)	
<b>Elementos apropriados de rotulagem (GHS)</b>	
Pictogramas:	Não classificado como produto perigoso conforme Conselho Diretivo 67/548/ECC e Diretiva 1999/45/EC.
Frases de perigo:	Não classificado como produto perigoso conforme Conselho Diretivo 67/548/ECC e Diretiva 1999/45/EC.
Frases de perigo:	Não classificado como produto perigoso conforme Conselho Diretivo 67/548/ECC e Diretiva 1999/45/EC.





**FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE  
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**

CN-137

*FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014/ GHS - (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals), sistema globalmente harmonizado de classificação e rotulagem de produtos químicos*

Emissão	Revisão
<b>05/06/2008</b>	<b>15/10/2018</b>
Versão	Página
01	01 de 17

**SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

Componentes do Preparo	% Concentração	Limite de tolerância	Número CAS	Natureza Química
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – Óxido de alumínio	65-75	5000 mg/Kg <sup>-1</sup>	1344-28-1	Óxido anfótero
SiC – Carbetto de Silício	20-30	3 mg/m <sup>3</sup>	409-21-2	Mineral
Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> – Nitreto de Silício	0 – 10	Não disponível	12033-89-5	Cerâmica
Si <sub>2</sub> ON <sub>2</sub> – Oxinitreto de Silício	0 - 10	Não disponível	12033-76-0	Cerâmica



**FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE  
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**

CN-137

*FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014/ GHS - (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals), sistema globalmente harmonizado de classificação e rotulagem de produtos químicos*

Emissão	Revisão
<b>05/06/2008</b>	<b>15/10/2018</b>
Versão	Página
01	01 de 17

#### SEÇÃO 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Em casos de dúvidas, sendo necessárias maiores informações, ligar para o CCI – Centro de Controle de Intoxicações através dos telefones 0800 771-3733 / (11) 5012-5311 – Atendimento 24 horas.

Inalação	Remover a vítima para um local ventilado. Caso a vítima apresente insuficiência respiratória, aplicar respiração artificial até a chegada de socorro médico.
Contato com a pele	Lavar imediatamente a área afetada. Sinais de dermatoses, alergias ou vermelhidão, procurar auxílio médico.
Contato com os olhos	Lavar sem esfregar com água corrente por pelo menos 15 minutos. Persistindo a irritação, procurar auxílio oftalmológico.
Ingestão	Não induza ao vômito e não de nada para beber. Procurar socorro médico juntamente com esta FISPQ.
Descrição breve dos principais sintomas e efeitos	O contato prolongado com poeiras contendo sílica e demais produtos químicos pode provocar doenças respiratórias e irritações do trato respiratório e olhos.
Quais ações devem ser evitadas	Contato com produtos químicos sem proteção adequada.
Informações a serem prestadas ao médico	Informar o estado da vítima e apresentar a FISPQ do produto.

#### SEÇÃO 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS



**FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE  
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**

CN-137

*FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014/ GHS - (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals), sistema globalmente harmonizado de classificação e rotulagem de produtos químicos*

Emissão	Revisão
<b>05/06/2008</b>	<b>15/10/2018</b>
Versão	Página
01	01 de 17

Não Aplicável

O produto não é inflamável em qualquer estado ou temperatura.

## SEÇÃO 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

**Para pessoas não  
participantes de serviços  
de emergência**

1 – Isolar e sinalizar a área adequadamente (visível a pedestres e motoristas)

2 - Utilizar equipamentos de proteção individual que protejam olhos, vias respiratórias, pele e roupa

3 – Aguardar a dispersão de vapores e poeiras caso necessário, mesmo com proteção respiratória.

4- Na duvida, aguardar o serviço de emergência. Não fazer nada que coloque a integridade física de pessoas em risco.



**FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE  
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**

CN-137

*FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014/ GHS - (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals), sistema globalmente harmonizado de classificação e rotulagem de produtos químicos*

Emissão	Revisão
<b>05/06/2008</b>	<b>15/10/2018</b>
Versão	Página
01	01 de 17

<b>Para pessoas não participantes de serviços de emergência</b>	1 – Complementar a sinalização caso necessário 2 – Afastar curiosos 3 – Equipar-se com os EPI recomendados na seção 8 e fornecer a outros, caso necessária ajuda não especializada.
Precauções ao Meio ambiente	Não espalhar os resíduos de forma que possa ser arrastado pela via pluvial ou outro sistema de drenagem; Eliminar ou minimizar ao máximo a contaminação de águas correntes
Métodos para Limpeza	Recuperação: Agregar o produto preferencialmente com uso de aspiração. Caso não seja possível, pode ser usado vassourões e enxadas podendo umidificar a poeira com neblina controlada de água.





**FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE  
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**

CN-137

*FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014/ GHS - (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals), sistema globalmente harmonizado de classificação e rotulagem de produtos químicos*

Emissão	Revisão
<b>05/06/2008</b>	<b>15/10/2018</b>
Versão	Página
01	01 de 17

Disposição	O resíduo gerado bem como produto vencido e suas sobras deverá ser disposto em aterro classe I pois contem alcatrão sólido em sua composição. A embalagem deve ser tratada como Resíduo classe I e co-processada.
Prevenção de perigos secundários	Não aplicável
Absorção do material	Não necessário uso de materiais absorventes
Neutralização	Não necessária neutralização deste material

## SEÇÃO 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO



**FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE  
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**

CN-137

*FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014/ GHS - (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals), sistema globalmente harmonizado de classificação e rotulagem de produtos químicos*

Emissão	Revisão
<b>05/06/2008</b>	<b>15/10/2018</b>
Versão	Página
01	01 de 17

Manuseio – Medidas técnicas apropriadas	Manipular os produtos respeitando as regras de segurança, saúde e higiene industriais.  No armazenamento de produtos químicos, deve-se manter a devida identificação no rótulo das embalagens de modo que, o usuário identifique o risco que o produto propicia.
Prevenção de exposição do trabalhador	Utilização dos Equipamentos de proteção recomendados na seção 8 deste documento.
Condições de armazenamento adequadas	Armazenar a embalagem em local coberto, ventilado e livre de umidade. Em temperatura ambiente, não se apresenta incompatível com outros produtos da mesma natureza.
A evitar	Não é recomendada a estocagem e manuseio próximo a locais de café, copas ou locais de preparo de alimentos.

## SEÇÃO 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL



**FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE  
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**

CN-137

*FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014/ GHS - (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals), sistema globalmente harmonizado de classificação e rotulagem de produtos químicos*

Emissão	Revisão
<b>05/06/2008</b>	<b>15/10/2018</b>
Versão	Página
01	01 de 17

Parâmetros de controle

específicos de exposição NA

ocupacional

Indicadores Biológicos NA

Equipamentos de proteção

individual apropriados

**Proteção respiratória:** Uso recomendado de respirador descartável semi-facial com ou sem válvula fator de proteção Classe PFF3-S, de acordo com NBR 13698/96.

**Proteção para a pele/corpo:** Uniforme em brim ou algodão podendo ser manga longa ou cremes de proteção da pele profissionais para o antebraço e braço. Recomendável uso de macacão tipo TYVECK para proteção contra poeiras.

**Proteção das mãos:** Recomenda-se o uso de luvas tipo nitrílica para manuseio frequente ou utilização do creme de proteção da pele caso o manuseio seja de baixa frequência.

OBS: **Nunca** o creme de proteção deverá ser aplicado após exposição

**Proteção dos olhos:** Usar óculos de proteção modelos convencionais para evitar salpico de poeiras ou respingos da mistura.

**Medidas de higiene:** Uniformes e calçados de segurança que estiveram em contato com produtos químicos, incluindo poeiras, não devem ser guardados em armários com roupas de uso comum. Não fumar, comer ou beber ao manusear ou após manusear produtos químicos sem a devida higienização corporal. Medidas de Higiene Industrial devem minimizar a exposição a produtos e substâncias químicas.



**FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE  
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**

CN-137

*FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014/ GHS - (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals), sistema globalmente harmonizado de classificação e rotulagem de produtos químicos*

Emissão	Revisão
<b>05/06/2008</b>	<b>15/10/2018</b>
Versão	Página
01	01 de 17

**SEÇÃO 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**

Estado físico	Sólido
Cor	Cinza
pH	N/a
Forma	Poeira em forma granular seca
Odor	Característico
Densidade (g/cm <sup>3</sup> )	2,70
Solubilidade	Insolúvel
Viscosidade	Na
Teor de ativos	Na
<b>*Temperaturas ou faixas de temperatura nas quais ocorre mudança de estado físico</b>	
	* Produto não inflamável
Ponto de ebulição	Não aplicável
Ponto de fulgor	Não aplicável
Ponto de fusão	Não aplicável
Ponto de ignição	Não aplicável





**FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE  
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**

CN-137

*FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014/ GHS - (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals), sistema globalmente harmonizado de classificação e rotulagem de produtos químicos*

Emissão	Revisão
<b>05/06/2008</b>	<b>15/10/2018</b>
Versão	Página
01	01 de 17

### SEÇÃO 10. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

#### Condições específicas

Estabilidade química	Estável em condições normais de temperatura e pressão
Materiais ou substâncias	Não há incompatibilidade com outros materiais
Incompatíveis	
Reatividade	Não há incompatibilidade com outros materiais
Necessidade de colocar aditivos ou inibidores	Não necessário

### SEÇÃO 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Efeitos Locais	Pode provocar irritação ao contato com a pele e olhos.
Toxicidade Aguda	Nenhum efeito danoso identificado, baseado em informações disponíveis.
Irritação	Nenhum efeito danoso identificado, baseado em informações disponíveis.
Corrosividade	Nenhum efeito danoso identificado, baseado em informações disponíveis.
Sensibilização	Nenhum efeito danoso identificado, baseado em informações disponíveis.
Toxicidade em doses repetidas	Nenhum efeito danoso identificado, baseado em informações disponíveis
Carcinogenicidade	Nenhum efeito danoso identificado, baseado em informações disponíveis
Mutagenicidade	Nenhum efeito danoso identificado, baseado em informações disponíveis



**FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE  
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**

CN-137

*FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014/ GHS - (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals), sistema globalmente harmonizado de classificação e rotulagem de produtos químicos*

Emissão	Revisão
<b>05/06/2008</b>	<b>15/10/2018</b>
Versão	Página
01	01 de 17

## SEÇÃO 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Mobilidade	Produto sólido
Persistência / degradabilidade	Por não se tratar de produto totalmente degradável, não permitir a contaminação de esgotos, vias pluviais e solos.
Eco toxicidade	Não representa riscos
Potencial Bioacumulativo	Não há.
Impacto ambiental	Consultar seções 6 e 7
Outros efeitos adversos	Não detectado.

 <b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> CN-137 <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014/ GHS - (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals), sistema globalmente harmonizado de classificação e rotulagem de produtos químicos</i>	Emissão	Revisão
	<b>05/06/2008</b>	<b>15/10/2018</b>
	Versão	Página
	01	01 de 17

### SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento e disposição aplicados ao:	
<b>Produto</b>	Não descartar os resíduos na rede de esgoto ou pluvial. Não descartar em aterros ou lixões não licenciados. A disposição final deste material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental local vigente.
<b>Resíduos do produto</b>	O resíduo gerado bem como produto vencido e suas sobras deverá ser disposto em aterro classe I, pois contém alcatrão sólido em sua composição.
<b>Embalagem utilizada</b>	Nunca reutilizar embalagens vazias de produtos químicos para armazenagem de água potável ou gêneros alimentícios, mesmo que estes se destinem ao trato animal. Descarte em instalação autorizada. Recomenda-se enviar para co-processamento.
<b>Disposição</b>	O resíduo gerado bem como produto vencido e suas sobras deverá ser disposto em aterro classe I pois contém alcatrão sólido em sua composição. A embalagem deve ser tratada como Resíduo classe I e co-processada.

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

<b>Este material não é perigoso conforme definido pela NBR 14725-2 / Sistema de Classificação de Risco.</b>	
<b>Regulamentações nacionais e internacionais:</b>	
<b>Terrestre</b>	<b>Resolução nº 420 de 12 de Fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.</b>
Nº ONU	Não aplicável
Nome apropriado para embarque	Bloco Refratário
Classe ou subclasse de risco principal	Não aplicável

 <b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> CN-137 <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014/ GHS - (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals), sistema globalmente harmonizado de classificação e rotulagem de produtos químicos</i>	Emissão	Revisão
	<b>05/06/2008</b>	<b>15/10/2018</b>
	Versão	Página
	01	01 de 17

Classe ou subclasse de risco subsidiário	Não aplicável
Número de risco	Não aplicável
Grupo de embalagem	Não aplicável
<b>Marítimo</b>	<p><b>DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)</b></p> <p><b>Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)</b></p> <p><b>NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto</b></p> <p><b>NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior</b></p> <p><b>IMO – International Maritime Organization (Organização Marítima Internacional).</b></p> <p><b>International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).</b></p>
Nº ONU	Não aplicável
Nome apropriado para embarque	Bloco Refratário
Classe ou subclasse de risco principal	II
Classe ou subclasse de risco subsidiário	Não aplicável
Grupo de embalagem	Não aplicável
EmS	Não aplicável
Perigo ao meio ambiente	O produto não é considerado poluente marinho.
<b>Aéreo</b>	<p><b>ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.</b></p> <p><b>RBAC Nº175 – (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) - Transporte De Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.</b></p> <p><b>IS Nº 175-001 – Instrução Suplementar - IS</b></p> <p><b>ICAO – International Civil Aviation Organization (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905</b></p> <p><b>AÉREO (IATA): Não é Regulamentado para Transporte Aéreo Regulamento de Produtos Perigosos (DGR IATA);</b></p> <p>DAC – Departamento de Aviação Civil do Ministério da Aeronáutica.  <b>Dangerous Goods Regulation (DGR).</b></p>



 <b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> CN-137 <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014/ GHS - (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals), sistema globalmente harmonizado de classificação e rotulagem de produtos químicos</i>	Emissão	Revisão
	<b>05/06/2008</b>	<b>15/10/2018</b>
	Versão	Página
	01	01 de 17

Nº ONU	Não aplicável
Nome apropriado para embarque	Bloco Refratário
Classe ou subclasse de risco principal	Não aplicável
Classe ou subclasse de risco subsidiário	Não aplicável
Grupo de embalagem	Não aplicável

### 15. INFORMAÇÕES REGULAMENTADORAS

Norma ABNT NBR 14725-4/2014.

Norma ABNT NBR 10004 – Resíduos Sólidos.

Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Consulta de CAS – Chemical Abstract Service

Resolução nº 420 da Agencia Nacional de Transporte Terrestre (ANTT)

IATA - The International Air Transport Association

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

As informações constantes deste documento correspondem ao atual grau de conhecimento sobre o produto e estão em pleno acordo com a Norma ABNT NBR 14725. Todavia, as condições de trabalho praticadas pelo usuário do produto fogem ao nosso conhecimento e controle. O produto não deverá ser utilizado sem autorização expressa e por escrito, para outro fim que não seja sua aplicação pelos métodos atualmente disponíveis e comprovadamente adequados. O usuário é responsável pela observação de todas as resoluções legais necessárias. As informações contidas neste documento não devem ser tomadas como especificações de qualidade que garantam as propriedades do produto.

#### Legendas e abreviaturas:

<b>F+</b>	Extremamente Inflamável
<b>T</b>	Tóxico
<b>Xn</b>	Nocivo
<b>Xi</b>	Irritante
<b>N</b>	Nocivo para o meio ambiente
<b>CAS</b>	Chemical Abstract Service /Serviço de Registro de Produtos Químicos
<b>VO</b>	Vapores Orgânicos
<b>NEC</b>	National Electrical Code/Código Nacional de Eletricidade
<b>IEC</b>	International Electrical Commission/Comissão Internacional de Eletricidade

 <b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> CN-137 <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014/ GHS - (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals), sistema globalmente harmonizado de classificação e rotulagem de produtos químicos</i>	Emissão	Revisão
	<b>05/06/2008</b>	<b>15/10/2018</b>
	Versão	Página
	01	01 de 17

<b>ABNT</b>	Associação Brasileira de Normas Técnicas
<b>ACGIH</b>	American Conference of Governmental Industrial Hygienists/Conferência Americana
<b>TLV</b>	Threshold Limit Values/Valores Limites de Tolerância
<b>TLV/TWA</b>	Time Weighted Average/Limite de Tolerância – Média Ponderada pelo Tempo
<b>TLV/STEL</b>	Short Term Exposure Limit/Limite de Tolerância – Exposição de Curta Duração
<b>TLV/C</b>	Limite de Tolerância – Valor Teto
<b>EPI</b>	Equipamento de Proteção Individual
<b>CA</b>	Certificado de Aprovação
<b>PPRA</b>	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
<b>NR</b>	Norma Regulamentadora
<b>NFPA</b>	National Fire Protection Agency
<b>mmhg</b>	Milímetros de mercúrio – unidade de pressão
<b>DL50</b>	Dose Letal média
<b>CL50</b>	Concentração Letal média
<b>ppm</b>	Partes por milhão
<b>N.d.</b>	Não disponível
<b>N.A.</b>	Não Aplicável
<b>ONU</b>	Numeração de risco exigida para transportes de produtos perigosos
<b>Ems</b>	Emergency Response Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods
<b>MFAG</b>	Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods

*As informações contidas nesta FISPQ são dadas de boa fé e podem ser consideradas apenas como orientação geral. A Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção Ltda., não se responsabiliza por perdas, danos e despesas relacionadas ao manuseio, estocagem, utilização, descarte do produto, reparação de prejuízos ou indenizações de qualquer espécie.*

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS CONCRETO ALFRAX 60 I P</b>	Emissão	Revisão
		05/06/2008	20/03/2018
		Versão	Página
		04	1 de 8
<i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014</i>			

## SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

### 1.1 – Identificação do produto

<b>Código do produto</b>	300.008.091
<b>Nome do Produto</b>	<b>CONCRETO ALFRAX 60 I P</b>
<b>Contem</b>	$Al_2O_3$ – Óxido de Alumínio – CAS 1344-28-1 $SiO_2$ – Dióxido de Silício – CAS 148080-60-7 $MgO$ – Óxido de magnésio – CAS 1309 -48-4 $Fe_2O_3$ – Óxido De Ferro – CAS 1317-60-8 $CaO$ - Óxido de Cálcio - 1305-78-8
<b>Sinônimos</b>	$Al_2O_3$ – Alumina – CAS 1344-28-1 $MgO$ – Magnésia – CAS 1309 -48-4 $SiO_2$ - Sílica – CAS 148080-60-7 $Fe_2O_3$ Hematita, ferrugem – CAS 1317-60-8 $CaO$ - Cal – CAS 1305-78-8

### 1.2 – Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

<b>Utilização Recomendada</b>	Fornos de pelotização / Siderurgias / Não ferrosos
<b>Utilizações desaconselhadas</b>	Uso doméstico
<b>Nome do fabricante e fornecedor da FISPQ</b>	Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção Ltda.
<b>Endereço</b>	Av. Independência, 7031 - Jd. São Matheus – Vinhedo SP CEP 13284-400 – A/c: EHS
<b>Telefone do fabricante</b>	(19) 2127- 8671 / 2127-8672 / 2127-8673-SAC
<b>E-mail para maiores informações</b>	<a href="mailto:sgcp.ehs@saint-gobain.com">sgcp.ehs@saint-gobain.com</a> <a href="mailto:Agenor.souza@saint-gobain.com">Agenor.souza@saint-gobain.com</a>

### 1.3 – Telefones de Emergência

<b>Números de Emergência</b>	BRL - 193 – Corpos de Bombeiros
------------------------------	---------------------------------

## SEÇÃO 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS CONCRETO ALFRAX 60 I P</b>	Emissão	Revisão
		05/06/2008	20/03/2018
		Versão	Página
		04	2 de 8
<i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014</i>			

### 2.1 - Classificação da Mistura - Regulamento (CE) N° 1272/2008:

Não é uma mistura ou substância perigosa de acordo com o Sistema Mundial Harmonizado (GHS)

### Classificação de acordo com o Regulamento (CE) N° 1272/2008 [CRE]

Sem dados disponíveis

### 2.2 – Elementos do rótulo:

**Símbolos – Nenhum**

**Palavra-chave – Nenhum**

**Advertências de Perigo - nenhum**


### 2.3 – Outras Informações

Não classificado como produto perigoso conforme NBR 14725-2012

## SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÕES SOBRE OS COMPONENTES

### 3.1 – Substâncias

Nome químico	N.º CAS	Massa Molar (mol)	N.º Reg. REACH
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – Óxido de Alumínio	1344-28-1	101,96 g/mol	01-2119529248-35-xxxx
SiO <sub>2</sub> – Dióxido de Silício	148080-60-7	60,09 g/mol	01-2119379499-16-xxxx
MgO – Óxido de magnésio	1309 -48-4	40,3044 g/mol	Isento
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – Óxido De Ferro	1317-60-8	159,69 g/mol	Não há número de registro disponível para essa substância, uma vez que a substância ou a utilização da mesma são isentas de registro de acordo com o Artigo 2 da norma REACH (CE) No. 1907/2006, a tonelagem anual não exige registro ou o registro está previsto para um prazo posterior.
CaO - Óxido de Cálcio	1305-78-8	56,8 g/mol	Indisponível

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> <b>CONCRETO ALFRAX 60 I P</b> <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014</i>	Emissão	Revisão
		05/06/2008	20/03/2018
		Versão	Página
		04	3 de 8

## 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

### 4.1 – Descrição das medidas de primeiros socorros

<b>Contato com os Olhos</b>	SE ENTRAR EM CONTATO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se Usar lentes de Contato, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar
<b>Contato com a pele</b>	Lavar a pele com sabonete e água
<b>Ingestão</b>	Enxaguar a boca
<b>Inalação</b>	Retirar para uma zona ao ar livre
<b>Recomendação Geral</b>	Contate um medico se os sintomas persistirem Mostrar esta ficha de dados de segurança ao médico assistente

### 4.2 – Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Não existe informação disponível

### 4.3 – Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

#### **Notas ao Médico**

Tratar os sintomas

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

### 5.1 Meios de extinção

#### **Meios Adequados de Extinção**

O produto não queima

Utilize as medidas de extinção apropriadas às circunstâncias do local e do ambiente circundante

#### **Meios de extinção que não podem ser utilizados por razões de segurança**

Não existe informação disponível

### 5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

**Perigos de exposição especiais decorrentes da própria substância ou preparação, produtos de combustão, gases produzidos.**

Nenhum em particular

### 5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

**Equipamento especial de proteção a utilizar pelo pessoal de combate a incêndio**

**Como em qualquer incêndio, utilizar vestuário de proteção total e aparelho de respiração autônomo.**


## 6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

### 6.1. Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Usar equipamento pessoal de proteção

Evitar a formação de poeira. Isso só ocorre caso o produto seja fracionado em estado sólido, seco.



	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> <b>CONCRETO ALFRAX 60 I P</b> <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014</i>	Emissão	Revisão
		05/06/2008	20/03/2018
		Versão	Página
		04	4 de 8

## **6.2. Precauções a nível ambiental**

Não são necessárias medidas de proteção ambiental especiais

## **6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza**

Recuperar produto. Coloque em um recipiente adequado para eliminação.

### **Métodos de Limpeza**

Varrer e limpar com uma pá para recipientes adequados para eliminação

## **7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM**

### **7.1. Precauções para um Manuseamento Seguro**

#### **Manuseamento**

Providenciar uma adequada ventilação em locais onde se formem poeiras

#### **Considerações Gerais em Matéria de Higiene**

Manusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial

#### **Cenário de exposição**

Não existe informação disponível

### **7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**

Guardar ao abrigo da humidade

### **7.3. Utilizações finais específicas**

Não existe informação disponível

## **8. CONTROLE DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

### **8.1. Parâmetros de controle**

<b>Limites de exposição</b>				
<b>Componentes do Preparo</b>	<b>% Concentração</b>	<b>Limite de tolerância</b>	<b>Número CAS</b>	<b>Natureza Química</b>
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – Óxido de Alumínio	50 - 70	1 mg/m <sup>3</sup>	1344-28-1	Mineral
SiO <sub>2</sub> – Dióxido de Silício	15 - 30	10 mg/m <sup>3</sup>	148080-60-7	Composto de dióxido de silício
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – Óxido De Ferro	0 - 5	5 mg/m <sup>3</sup>	1317-60-8	Óxido
MgO – Óxido de magnésio	0 - 5	10 mg/m <sup>3</sup>	1309 -48-4	Mineral
CaO - Óxido de Cálcio	3 - 8	2 mg/m <sup>3</sup>	1305-78-8	Calcinação de calcários/dolomitos metamórficos

**Nível Derivado de Exposição sem Efeitos (DNEL) - 10 mg/m<sup>3</sup>, respirable , 8 hour TWA.**

### **CONCRETO ALFRAX 60 I P**

**Concentração Previsivelmente Sem** Não existe informação disponível

Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção Ltda.  
 Av. Independência, 7031 – Jd.São Matheus – Vinhedo – São Paulo – Brasil – CEP: 13.280.000. Telefone: (19) 2127-8501 / (19) 2127-8730 (EHS)  
 FR-101 – 26/06/2014 – versão 01

**CÓPIA NÃO CONTROLADA**

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS CONCRETO ALFRAX 60 I P</b>  <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014</i>	Emissão	Revisão
		05/06/2008	20/03/2018
		Versão	Página
		04	5 de 8

## **8.2. Controle da exposição**

### **Equipamento de proteção individual**

<b>Proteção Ocular</b>	Utilizar óculos de segurança com proteção lateral (ou óculo de proteção)
<b>Proteção da Pele</b>	Não é necessário usar equipamento de proteção especial
<b>Proteção das Mãos</b>	Não é necessário usar equipamento de proteção especial
<b>Proteção Respiratória</b>	Quando são expostos a concentração acima do limite de exposição, os trabalhos têm de utilizar aparelhos respiratórios adequados
<b>Controle da exposição ambiental</b>	Evitar a Formação de poeira

## 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

### **9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

<b>Estado Físico</b>	Granular
<b>Cor</b>	Cinza
<b>Odor</b>	Nenhum
<b>pH</b>	Não aplicável
<b>Flash point (C°) DEGREES</b>	Não aplicável
<b>Temperatura de fusão/intervalo</b>	
<b>Melting point (C°) VALUE</b>	NA
<b>Melting point (C°) DEGREES</b>	NA
<b>Solubilidade</b>	Insolúvel
<b>Densidade</b>	1,71, g/cm <sup>3</sup> (Max)

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

### **10.1. Reatividade**

Nenhuma em condições de processamento normal

### **10.2. Estabilidade Química**

Estável em condições normais

### **10.3. Possibilidade de Recções Perigosas**

Nenhuma em condições de processamento normal

### **10.4. Condições a Evitar**


Nenhuma em condições de processamento normal

### **10.5. Materiais incompatíveis**

Nenhuma em condições de processamento normal

### **10.6. Produtos de Decomposição Perigosos**

Nenhuma em condições de processamento normal

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS CONCRETO ALFRAX 60 I P</b>	Emissão	Revisão
		05/06/2008	20/03/2018
		Versão	Página
		04	6 de 8
<i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014</i>			

## 11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

### 11.1. Informação sobre os efeitos toxicológicos

#### Toxicidade Aguda

<b>Toxicidade Aguda – Via oral</b>	Conclusivos, mas não suficiente para a classificação
<b>Toxicidade Aguda - Via cutânea</b>	Conclusivos, mas não suficiente para a classificação
<b>Toxicidade Aguda - Inalação (Poeiras/Névoas)</b>	Conclusivos, mas não suficiente para a classificação
<b>DL50 oral</b>	> 5000 mg/kg (rato)
<b>DL50 cutânea</b>	No effect
<b>Tijolo Refrax 20BF</b>	
<b>CL50 Inalação</b>	Não aplicável
<b>Toxicidade Crônica</b>	Não aplicável
<b>Irritação</b>	Conclusivos, mas não suficiente para a classificação
<b>Corrosividade</b>	Não corrosivo
<b>Sensibilização</b>	Conclusivos, mas não suficiente para a classificação
<b>Efeitos Mutagênicos</b>	Não provoca efeitos mutagênicos
<b>Efeitos cancerígenos</b>	Não se trata de produto cancerígeno
<b>Efeitos no Desenvolvimento</b>	Conclusivos, mas não suficiente para a classificação
<b>Perigo de Aspiração</b>	Não Aplicável

## 12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

### 12.1. Toxicidade

#### **Efeitos de eco toxicidade**

Não é perigoso para a água

Toxicidade aquática é pouco provável dada a sua baixa solubilidade

### 12.2. Persistência e degradabilidade

Não é facilmente biodegradável

### 12.3. Potencial de bioacumulação

Não existe informação disponível

### 12.4. Mobilidade no solo

Não existe informação disponível


### 12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Não existe informação disponível

### 12.6. Outros efeitos adversos

**Nenhum**

**Eliminar o conteúdo/recipiente: Aterro Classe II**

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS CONCRETO ALFRAX 60 I P</b>	Emissão	Revisão
		05/06/2008	20/03/2018
		Versão	Página
		04	7 de 8
<i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014</i>			

### 13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

#### 13.1. Métodos de tratamento de resíduos

##### Resíduos de Excedentes / Produtos não Utilizados


A eliminação deve ser efetuada de acordo com a legislação e os regulamentos europeus, nacionais e locais em vigor

##### Embalagem Contaminada

Os recipientes vazios devem ser levados a instalações de tratamento de resíduos licenciadas para reciclagem e/ou eliminação.

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

<b>Este material não é perigoso conforme definido pela NBR 14725-2 / Sistema de Classificação de Risco.</b>	
<b>Regulamentações nacionais e internacionais:</b>	
<b>Terrestre</b>	<b>Resolução nº 420 de 12 de Fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.</b>
Nº ONU	Não aplicável
Nome apropriado para embarque	CONCRETO REFRAATÁRIO
Classe ou subclasse de risco principal	Não aplicável
Classe ou subclasse de risco subsidiário	Não aplicável
Número de risco	Não aplicável
Grupo de embalagem	Não aplicável
<b>Marítimo</b>	<b>DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)</b>  <b>Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)</b>  <b>NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto</b>  <b>NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior</b>  <b>IMO – International Maritime Organization (Organização Marítima Internacional).</b>  <b>International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).</b>
Nº ONU	Não aplicável
Nome apropriado para embarque	CONCRETO REFRAATÁRIO

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS CONCRETO ALFRAX 60 I P</b>	Emissão	Revisão
		05/06/2008	20/03/2018
		Versão	Página
		04	8 de 8
<i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014</i>			

Classe ou subclasse de risco principal	II
Classe ou subclasse de risco subsidiário	Não aplicável
Grupo de embalagem	Não aplicável
EmS	Não aplicável
Perigo ao meio ambiente	O produto não é considerado poluente marinho.
<b>Aéreo</b>	<b>ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.</b>  <b>RBAC N°175 – (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) - Transporte De Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.</b>  <b>IS N° 175-001 – Instrução Suplementar - IS</b>  <b>ICAO – International Civil Aviation OrganizationII (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905</b>  <b>AÉREO (IATA): Não é Regulamentado para Transporte Aéreo Regulamento de Produtos Perigosos (DGR IATA);</b>  <b>DAC – Departamento de Aviação Civil do Ministério da Aeronáutica. Dangerous Goods Regulation (DGR).</b>
Nº ONU	Não aplicável
Nome apropriado para embarque	CONCRETO REFRAATÁRIO
Classe ou subclasse de risco principal	Não aplicável
Classe ou subclasse de risco subsidiário	Não aplicável
Grupo de embalagem	Não aplicável

## 15. INFORMAÇÕES REGULAMENTADORAS

Norma ABNT NBR 14725-4/2014.

Norma ABNT NBR 10004 – Resíduos Sólidos.

Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).


Consulta de CAS – Chemical Abstract Service

Resolução nº 420 da Agencia Nacional de Transporte Terrestre (ANTT)

IATA - The International Air Transport Association

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES



	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS CONCRETO ALFRAX 60 I P</b>	Emissão	Revisão
		05/06/2008	20/03/2018
		Versão	Página
		04	9 de 8
<i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2014</i>			

As informações constantes deste documento correspondem ao atual grau de conhecimento sobre o produto e estão em pleno acordo com a Norma ABNT NBR 14725. Todavia, as condições de trabalho praticadas pelo usuário do produto fogem ao nosso conhecimento e controle. O produto não deverá ser utilizado sem autorização expressa e por escrito, para outro fim que não seja sua aplicação pelos métodos atualmente disponíveis e comprovadamente adequados. O usuário é responsável pela observação de todas as resoluções legais necessárias. As informações contidas neste documento não devem ser tomadas como especificações de qualidade que garantam as propriedades do produto.

#### Legendas e abreviaturas:

<b>F+</b>	Extremamente Inflamável
<b>T</b>	Tóxico
<b>Xn</b>	Nocivo
<b>Xi</b>	Irritante
<b>N</b>	Nocivo para o meio ambiente
<b>CAS</b>	Chemical Abstract Service /Serviço de Registro de Produtos Químicos
<b>VO</b>	Vapores Orgânicos
<b>NEC</b>	National Electrical Code/Código Nacional de Eletricidade
<b>IEC</b>	International Electrical Commission/Comissão Internacional de Eletricidade
<b>ABNT</b>	Associação Brasileira de Normas Técnicas
<b>ACGIH</b>	American Conference of Governmental Industrial Hygienists/ Conferência Americana de Higienistas Industriais.
<b>TLV</b>	Threshold Limit Values/Valores Limites de Tolerância
<b>TLV/TWA</b>	Time Weighted Average/Limite de Tolerância – Média Ponderada pelo Tempo
<b>TLV/STEL</b>	Short Term Exposure Limit/Limite de Tolerância – Exposição de Curta Duração
<b>TLV/C</b>	Limite de Tolerância – Valor Teto
<b>EPI</b>	Equipamento de Proteção Individual
<b>CA</b>	Certificado de Aprovação
<b>PPRA</b>	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
<b>NR</b>	Norma Regulamentadora
<b>NFPA</b>	National Fire Protection Agency
<b>mmHg</b>	Milímetros de mercúrio – unidade de pressão
<b>DL50</b>	Dose Letal média
<b>CL50</b>	Concentração Letal média
<b>ppm</b>	Partes por milhão
<b>N.d.</b>	Não disponível
<b>N.A.</b>	Não Aplicável
<b>ONU</b>	Numeração de risco exigida para transportes de produtos perigosos
<b>Ems</b>	Emergency Response Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods
<b>MFAG</b>	Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods

*As informações contidas nesta FISPQ são dadas de boa fé e podem ser consideradas apenas como orientação geral. A Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção Ltda., não se responsabiliza por perdas,*



## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

CONCRETO CARBOFRAX 4  
FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão

20/02/2017

Revisão

02

Versão

01

Página

1 de 8

### SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA


Nome do Produto	CONCRETO CARBOFRAX 4
Código do Produto	300.000.492
Nome do fabricante	Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção Ltda.
Endereço	Av. Independência, 7031 - Jd. São Matheus – Vinhedo SP CEP 13280-000 – A/c: Depto. EHS
Telefone do fabricante	(19) 2127- 8671 / 2127-8672 / 2127-8673-SAC
Telefones de Emergência	Corpo de Bombeiros – 193
E-mail	<a href="mailto:avelar.teixeira@saint-gobain.com">avelar.teixeira@saint-gobain.com</a>
Responsável	Avelar Francisco Teixeira – CRQ 04204283

### SEÇÃO 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes	Produto químico em forma de poeira
Perigos específicos	Aerodispersóide (poeiras respiráveis e não respiráveis)
Efeitos Adversos a Saúde humana	A exposição excessiva a poeira pode causar irritação nos olhos e nas vias respiratórias.
Perigos físicos e químicos	A respiração prolongada sem proteção de poeiras contendo sílica pode provocar doenças respiratórias
Principais sintomas	Irritação, tosse e ardência nos olhos.
Visão Geral de emergência	Procurar auxílio médico quando na apresentação destes sintomas
Efeitos Ambientais	Por não se tratar de produto totalmente degradável, não permitir a contaminação de esgotos, vias pluviais e solos.

### SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Componentes do Preparo	% Concentração	Limite de tolerância	Número CAS	Natureza Química
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> - Alumina	3-7	5000 mg/Kg <sup>-1</sup>	1344-28-1	Óxido anfótero
SiO <sub>2</sub> – Sílica	5-10	0,025 mg/m <sup>3</sup>	14808-60-7	Composto de dióxido de silício (CAS 7631-86-9)
SiC – Carbetto de Silício	75-85	3 mg/m <sup>3</sup>	409-21-2	Mineral

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> CONCRETO CARBOFRAX 4 <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		20/02/2017	02
		Versão	Página
		01	2 de 8

#### SEÇÃO 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

**Em casos de dúvidas, sendo necessárias maiores informações, ligar para o CCI – Centro de Controle de Intoxicações através dos telefones 0800 771-3733 / (11) 5012-5311 – Atendimento 24 horas.**

Inalação	Remover a vítima para um local ventilado. Caso a vítima apresente insuficiência respiratória, aplicar respiração artificial até a chegada de socorro médico.
Contato com a pele	Lavar imediatamente a área afetada. Sinais de dermatoses, alergias ou vermelhidão, procurar auxílio médico.
Contato com os olhos	Lavar sem esfregar com água corrente por pelo menos 15 minutos. Persistindo a irritação, procurar auxílio oftalmológico.
Ingestão	Não induza ao vômito e não de nada para beber. Procurar socorro médico juntamente com esta FISPQ.
Descrição breve dos principais sintomas e efeitos	O contato prolongado com poeiras contendo sílica pode provocar doenças respiratórias e irritações do trato respiratório e olhos.
Quais ações devem ser evitadas	Contato com produtos químicos sem proteção adequada.
Informações a serem prestadas ao médico	Informar o estado da vítima e apresentar a FISPQ do produto.

#### SEÇÃO 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Não Aplicável	O produto não é inflamável em qualquer estado ou temperatura.
---------------	---

## SEÇÃO 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

<b>Para pessoas não participantes de serviços de emergência</b>	<p>1 – Isolar e sinalizar a área adequadamente (visível a pedestres e motoristas)</p> <p>2 - Utilizar equipamentos de proteção individual que protejam olhos, vias respiratórias, pele e roupa</p> <p>3 – Aguardar a dispersão de vapores e poeiras caso necessário, mesmo com proteção respiratória.</p> <p>4- Na duvida, aguardar o serviço de emergência. Não fazer nada que coloque a integridade física de pessoas em risco.</p>
<b>Para pessoas não participantes de serviços de emergência</b>	<p>1 – Complementar a sinalização caso necessário</p> <p>2 – Afastar curiosos</p> <p>3 – Equipar-se com os EPI recomendados na seção 8 e fornecer a outros, caso necessário ajuda não especializada.</p>
Precauções ao Meio ambiente	<p>Não espalhar os resíduos de forma que possa ser arrastado pela via pluvial ou outro sistema de drenagem;</p> <p>Eliminar ou minimizar ao máximo a contaminação de águas correntes</p>
Métodos para Limpeza	<p>Recuperação: Agregar o produto preferencialmente com uso de aspiração. Caso não seja possível, pode ser usado vassourões e enxadas podendo umidificar a poeira com neblina controlada de água.</p>



## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

CONCRETO CARBOFRAX 4  
FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão

20/02/2017

Revisão

02

Versão

01

Página

4 de 8

Disposição	O resíduo gerado deverá ser disposto em aterro classe II caso não haja contaminação com outros agentes químicos agressivos tais como óleos, combustíveis, ácidos, etc.
Prevenção de perigos secundários	Não aplicável
Absorção do material	Não necessário uso de materiais absorventes
Neutralização	Não necessária neutralização deste material

### SEÇÃO 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio – Medidas técnicas apropriadas	Manipular os produtos respeitando as regras de segurança, saúde e higiene industriais.  No armazenamento de produtos químicos, deve-se manter a devida identificação no rótulo das embalagens de modo que, o usuário identifique o risco que o produto propicia.
Prevenção de exposição do trabalhador	Utilização dos Equipamentos de proteção recomendados na seção 8 deste documento.
Condições de armazenamento adequadas	Armazenar a embalagem em local coberto, ventilado e livre de umidade. Em temperatura ambiente, não se apresenta incompatível com outros produtos da mesma natureza.
A evitar	Não se recomenda a estocagem e manuseio próximo a locais de café, copas ou locais de preparo de alimentos.



**SEÇÃO 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

Parâmetros de controle

específicos de exposição NA

ocupacional

Indicadores Biológicos NA

Equipamentos de proteção

individual apropriados

**Proteção respiratória:** Uso recomendado de respirador descartável semi-facial com ou sem válvula fator de proteção Classe PFF3-S, de acordo com NBR 13698/96.

**Proteção para a pele/corpo:** Uniforme em brim ou algodão podendo ser manga longa ou cremes de proteção da pele profissionais para o antebraço e braço. Recomendável uso de macacão tipo TYVECK para proteção contra poeiras.

**Proteção das mãos:** Recomenda-se o uso de luvas tipo nitrílica para manuseio frequente ou utilização do creme de proteção da pele caso o manuseio seja de baixa frequência.

OBS: **Nunca** o creme de proteção deverá ser aplicado após exposição

**Proteção dos olhos:** Usar óculos de proteção modelos convencionais para evitar salpico de poeiras ou respingos da mistura.

**Medidas de higiene:** Uniformes e calçados de segurança que estiveram em contato com produtos químicos, incluindo poeiras, não devem ser guardados em armários com roupas de uso comum. Não fumar, comer ou beber ao manusear ou após manusear produtos químicos sem a devida higienização corporal. Medidas de Higiene Industrial devem minimizar a exposição a produtos e substâncias químicas.



## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

CONCRETO CARBOFRAX 4  
FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão

20/02/2017

Revisão

02

Versão

01

Página

6 de 8

### SEÇÃO 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico	Granular
Cor	Cinza
pH	N/a
Forma	Granular
Odor	Característico
Densidade (g.cm <sup>-3</sup> )	1,94
Solubilidade	Insolúvel
Viscosidade	Na
Teor de ativos	Na


#### \*Temperaturas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudança de estado físico

	* Produto não inflamável
Ponto de ebulição	Não aplicável
Ponto de fulgor	Não aplicável
Ponto de fusão	Não aplicável
Ponto de ignição	Não aplicável

### SEÇÃO 10. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

#### Condições específicas

Estabilidade química	Estável em condições normais de temperatura e pressão
Materiais ou substâncias Incompatíveis	Não há incompatibilidade com outros materiais
Reatividade	Não há incompatibilidade com outros materiais
Necessidade de colocar aditivos ou inibidores	Não necessário

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> CONCRETO CARBOFRAX 4 <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		20/02/2017	02
		Versão	Página
		01	7 de 8


### SEÇÃO 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Efeitos Locais	Pode provocar leve irritação ao contato com a pele e olhos.
Toxicidade aguda	Não aplicável
Toxicidade Crônica	Não aplicável
Principais sintomas	Não aplicável

### SEÇÃO 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

#### Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:


Mobilidade	Produto sólido
Persistência / degradabilidade	Por não se tratar de produto totalmente degradável, não permitir a contaminação de esgotos, vias pluviais e solos.
Eco toxicidade	Não representa riscos
Potencial Bioacumulativo	Não há.
Impacto ambiental	Consultar seções 6 e 7
Outros efeitos adversos	Não detectado.

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> CONCRETO CARBOFRAX 4 <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		20/02/2017	02
		Versão	Página
		01	8 de 8

### SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

#### Métodos de tratamento e disposição aplicados ao:

<b>Produto</b>	Não descartar os resíduos na rede de esgoto ou pluvial. Não descartar em aterros ou lixões não licenciados. A disposição final deste material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental local vigente.
<b>Resíduos do produto</b>	Não descartar os resíduos na rede de esgoto ou pluvial. Não descartar em aterros ou lixões não licenciados. A disposição final deste material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental local vigente.
<b>Embalagem utilizada</b>	Nunca reutilizar embalagens vazias de produtos químicos para armazenagem de água potável ou gêneros alimentícios, mesmo que estes se destinem ao trato animal. Descarte em instalação autorizada. Embalagens limpas devem ser recicladas. Embalagens contaminadas com resíduos devem ser dispostas de acordo com a legislação local, sempre sob a orientação de um especialista na área.
<b>Disposição</b>	O resíduo gerado deverá ser disposto em aterro classe II caso não haja contaminação com outros agentes químicos agressivos tais como óleos, combustíveis, ácidos, etc.

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> CONCRETO CARBOFRAX 4 <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		20/02/2017	02
		Versão	Página
		01	9 de 8

#### SEÇÃO 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

##### Produto não considerado como perigoso para transporte

Regulamentações nacionais e internacionais:

**Terrestre**

ONU	Não aplicável
Classe de Risco	Não aplicável
Nome apropriado para embarque	Massa básica refratária

**Marítimo**

IMDG/ GGVsea /ONU	Não aplicável (Não explosivo perigoso ou inflamável)
Classe de Risco	Não aplicável
Grupo de embalagem	I
EmS	Não aplicável
MFAG	Não aplicável
Nome apropriado para embarque	Massa básica refratária

**Aéreo**

ONU	Não aplicável
Classe de Risco	Não aplicável
Número de Risco	Não aplicável
Nome apropriado para	Massa básica refratária


embarque

#### 15. INFORMAÇÕES REGULAMENTADORAS

Conteúdo da FISPQ de acordo com norma da ABNT NBR 14725-4 / 2012.

ABNT NBR 10004 – Resíduos Sólidos



	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> CONCRETO CARBOFRAX 4 <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		20/02/2017	02
		Versão	Página
		01	10 de 8

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES


### Necessidades especiais de treinamento

- Equipamentos de proteção individual somente tem utilidade se o usuário for devidamente treinado em seu uso
- Equipamentos destinados à proteção respiratória devem ser adequados ao risco conforme indicados nesta FISPQ

As informações constantes deste documento correspondem ao atual grau de conhecimento sobre o produto e estão em pleno acordo com a Norma ABNT NBR 14725-4 2012. Todavia, as condições de trabalho praticadas pelo usuário do produto fogem ao nosso conhecimento e controle. O produto não deverá ser utilizado sem autorização expressa e por escrito, para outro fim que não seja sua aplicação pelos métodos atualmente disponíveis e comprovadamente adequados. O usuário é responsável pela observação de todas as resoluções legais necessárias. As informações contidas neste documento não devem ser tomadas como especificações de qualidade que garantam as propriedades do produto.

### Siglas que podem ser utilizadas na FISPQ:

<b>F +</b>	Extremamente Inflamável
<b>T</b>	Tóxico
<b>Xn</b>	Nocivo
<b>Xi</b>	Irritante
<b>N</b>	Nocivo para o meio ambiente
<b>CAS</b>	Chemical Abstract Service /Serviço de Registro de Produtos Químicos
<b>VO</b>	Vapores Orgânicos
<b>NEC</b>	National Electrical Code/Código Nacional de Eletricidade
<b>IEC</b>	International Electrical Commission/Comissão Internacional de Eletricidade
<b>ABNT</b>	Associação Brasileira de Normas Técnicas
<b>ACGIH</b>	American Conference of Governmental Industrial Hygienists/Conferência Americana
<b>TLV</b>	Threshold Limit Values/Valores Limites de Tolerância
<b>TLV/TWA</b>	Time Weighted Average/Limite de Tolerância – Média Ponderada pelo Tempo
<b>TLV/STEL</b>	Short Term Exposure Limit/Limite de Tolerância – Exposição de Curta Duração
<b>TLV/C</b>	Limite de Tolerância – Valor Teto
<b>EPI</b>	Equipamento de Proteção Individual
<b>CA</b>	Certificado de Aprovação
<b>PPRA</b>	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
<b>NR</b>	Norma Regulamentadora
<b>NFPA</b>	National Fire Protection Agency
<b>mmHg</b>	Milímetros de mercúrio – unidade de pressão
<b>DL50</b>	Dose Letal média
<b>CL50</b>	Concentração Letal média
<b>ppm</b>	Partes por milhão
<b>N.d.</b>	Não disponível
<b>N.A.</b>	Não Aplicável
<b>ONU</b>	Numeração de risco exigida para transportes de produtos perigosos
<b>Ems</b>	Emergency Response Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods
<b>MFAG</b>	Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> CONCRETO CARBOFRAX 4 <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		20/02/2017	02
		Versão	Página
		01	11 de 8

### Referencias bibliográficas

Norma revisada da ABNT NBR 14725-4 / 2012.  
 ABNT NBR 10004 – Resíduos Sólidos  
 Consulta de CAS – Chemical Abstract Service  
 Resolução nº 420 da Agencia Nacional de Transporte Terrestre (ANTT)

*As informações contidas nesta FISPQ são dadas de boa fé e podem ser consideradas apenas como orientação geral. A Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção Ltda., não se responsabiliza por perdas, danos e despesas relacionadas ao manuseio, estocagem, utilização, descarte do produto, reparação de prejuízos ou indenizações de qualquer espécie.*



## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

CONCRETO CARBOFRAX 11  
FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão

20/02/2017

Revisão

02

Versão

01

Página

1 de 8

### SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA


Nome do Produto	CONCRETO CARBOFRAX 11
Código do Produto	300.008.030
Nome do fabricante	Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção Ltda.
Endereço	Av. Independência, 7031 - Jd. São Matheus – Vinhedo SP CEP 13280-000 – A/c: Depto. EHS
Telefone do fabricante	(19) 2127- 8671 / 2127-8672 / 2127-8673-SAC
Telefones de Emergência	Corpo de Bombeiros – 193
E-mail	<a href="mailto:avelar.teixeira@saint-gobain.com">avelar.teixeira@saint-gobain.com</a>
Responsável	Avelar Francisco Teixeira – CRQ 04204283

### SEÇÃO 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes	Produto químico em forma de poeira
Perigos específicos	Aerodispersóide (poeiras respiráveis e não respiráveis)
Efeitos Adversos a Saúde humana	A exposição excessiva a poeira pode causar irritação nos olhos e nas vias respiratórias.
Perigos físicos e químicos	A respiração prolongada sem proteção de poeiras contendo sílica pode provocar doenças respiratórias
Principais sintomas	Irritação, tosse e ardência nos olhos.
Visão Geral de emergência	Procurar auxílio médico quando na apresentação destes sintomas
Efeitos Ambientais	Por não se tratar de produto totalmente degradável, não permitir a contaminação de esgotos, vias pluviais e solos.

### SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Componentes do Preparo	% Concentração	Limite de tolerância	Número CAS	Natureza Química
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> - Alumina	10-14	5000 mg/Kg <sup>-1</sup>	1344-28-1	Óxido anfótero
SiO <sub>2</sub> – Sílica	0 – 4	0,025 mg/m <sup>3</sup>	14808-60-7	Composto de dióxido de silício (CAS 7631-86-9)
SiC – Carbetto de Silício	78-85	3 mg/m <sup>3</sup>	409-21-2	Mineral
CaO - Óxido de Calcio	0-5	2 mg/m <sup>3</sup>	1305-78-8	Calcinação de calcários/dolomitos metamórficos

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> CONCRETO CARBOFRAX 11 <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		20/02/2017	02
		Versão	Página
		01	2 de 8

#### SEÇÃO 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

**Em casos de dúvidas, sendo necessárias maiores informações, ligar para o CCI – Centro de Controle de Intoxicações através dos telefones 0800 771-3733 / (11) 5012-5311 – Atendimento 24 horas.**

Inalação	Remover a vítima para um local ventilado. Caso a vítima apresente insuficiência respiratória, aplicar respiração artificial até a chegada de socorro médico.
Contato com a pele	Lavar imediatamente a área afetada. Sinais de dermatoses, alergias ou vermelhidão, procurar auxílio médico.
Contato com os olhos	Lavar sem esfregar com água corrente por pelo menos 15 minutos. Persistindo a irritação, procurar auxílio oftalmológico.
Ingestão	Não induza ao vômito e não de nada para beber. Procurar socorro médico juntamente com esta FISPQ.
Descrição breve dos principais sintomas e efeitos	O contato prolongado com poeiras contendo sílica pode provocar doenças respiratórias e irritações do trato respiratório e olhos.
Quais ações devem ser evitadas	Contato com produtos químicos sem proteção adequada.
Informações a serem prestadas ao médico	Informar o estado da vítima e apresentar a FISPQ do produto.

#### SEÇÃO 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Não Aplicável	O produto não é inflamável em qualquer estado ou temperatura.
---------------	---

## SEÇÃO 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

<b>Para pessoas não participantes de serviços de emergência</b>	<p>1 – Isolar e sinalizar a área adequadamente (visível a pedestres e motoristas)</p> <p>2 - Utilizar equipamentos de proteção individual que protejam olhos, vias respiratórias, pele e roupa</p> <p>3 – Aguardar a dispersão de vapores e poeiras caso necessário, mesmo com proteção respiratória.</p> <p>4- Na duvida, aguardar o serviço de emergência. Não fazer nada que coloque a integridade física de pessoas em risco.</p>
<b>Para pessoas não participantes de serviços de emergência</b>	<p>1 – Complementar a sinalização caso necessário</p> <p>2 – Afastar curiosos</p> <p>3 – Equipar-se com os EPI recomendados na seção 8 e fornecer a outros, caso necessário ajuda não especializada.</p>
Precauções ao Meio ambiente	<p>Não espalhar os resíduos de forma que possa ser arrastado pela via pluvial ou outro sistema de drenagem;</p> <p>Eliminar ou minimizar ao máximo a contaminação de águas correntes</p>
Métodos para Limpeza	<p>Recuperação: Agregar o produto preferencialmente com uso de aspiração. Caso não seja possível, pode ser usado vassourões e enxadas podendo umidificar a poeira com neblina controlada de água.</p>





## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

CONCRETO CARBOFRAX 11  
FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão

20/02/2017

Revisão

02

Versão

01

Página

4 de 8

Disposição	O resíduo gerado deverá ser disposto em aterro classe II caso não haja contaminação com outros agentes químicos agressivos tais como óleos, combustíveis, ácidos, etc.
Prevenção de perigos secundários	Não aplicável
Absorção do material	Não necessário uso de materiais absorventes
Neutralização	Não necessária neutralização deste material

### SEÇÃO 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio – Medidas técnicas apropriadas	Manipular os produtos respeitando as regras de segurança, saúde e higiene industriais.  No armazenamento de produtos químicos, deve-se manter a devida identificação no rótulo das embalagens de modo que, o usuário identifique o risco que o produto propicia.
Prevenção de exposição do trabalhador	Utilização dos Equipamentos de proteção recomendados na seção 8 deste documento.
Condições de armazenamento adequadas	Armazenar a embalagem em local coberto, ventilado e livre de umidade. Em temperatura ambiente, não se apresenta incompatível com outros produtos da mesma natureza.
A evitar	Não se recomenda a estocagem e manuseio próximo a locais de café, copas ou locais de preparo de alimentos.

**SEÇÃO 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

Parâmetros de controle

específicos de exposição NA

ocupacional

Indicadores Biológicos NA

Equipamentos de proteção

individual apropriados

**Proteção respiratória:** Uso recomendado de respirador descartável semi-facial com ou sem válvula fator de proteção Classe PFF3-S, de acordo com NBR 13698/96.

**Proteção para a pele/corpo:** Uniforme em brim ou algodão podendo ser manga longa ou cremes de proteção da pele profissionais para o antebraço e braço. Recomendável uso de macacão tipo TYVECK para proteção contra poeiras.

**Proteção das mãos:** Recomenda-se o uso de luvas tipo nitrílica para manuseio frequente ou utilização do creme de proteção da pele caso o manuseio seja de baixa frequência.

OBS: **Nunca** o creme de proteção deverá ser aplicado após exposição

**Proteção dos olhos:** Usar óculos de proteção modelos convencionais para evitar salpico de poeiras ou respingos da mistura.

**Medidas de higiene:** Uniformes e calçados de segurança que estiveram em contato com produtos químicos, incluindo poeiras, não devem ser guardados em armários com roupas de uso comum. Não fumar, comer ou beber ao manusear ou após manusear produtos químicos sem a devida higienização corporal. Medidas de Higiene Industrial devem minimizar a exposição a produtos e substâncias químicas.



## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

CONCRETO CARBOFRAX 11  
FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão

20/02/2017

Revisão

02

Versão

01

Página

6 de 8

### SEÇÃO 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico	Granular
Cor	Cinza
pH	N/a
Forma	Granular
Odor	Característico
Densidade (g.cm <sup>-3</sup> )	2,50
Solubilidade	Insolúvel
Viscosidade	Na
Teor de ativos	Na


#### \*Temperaturas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudança de estado físico

	* Produto não inflamável
Ponto de ebulição	Não aplicável
Ponto de fulgor	Não aplicável
Ponto de fusão	Não aplicável
Ponto de ignição	Não aplicável

### SEÇÃO 10. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

#### Condições específicas

Estabilidade química	Estável em condições normais de temperatura e pressão
Materiais ou substâncias Incompatíveis	Não há incompatibilidade com outros materiais
Reatividade	Não há incompatibilidade com outros materiais
Necessidade de colocar aditivos ou inibidores	Não necessário

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> CONCRETO CARBOFRAX 11 <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		20/02/2017	02
		Versão	Página
		01	7 de 8


### SEÇÃO 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Efeitos Locais	Pode provocar leve irritação ao contato com a pele e olhos.
Toxicidade aguda	Não aplicável
Toxicidade Crônica	Não aplicável
Principais sintomas	Não aplicável

### SEÇÃO 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

#### Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Mobilidade	Produto sólido
Persistência / degradabilidade	Por não se tratar de produto totalmente degradável, não permitir a contaminação de esgotos, vias pluviais e solos.
Eco toxicidade	Não representa riscos
Potencial Bioacumulativo	Não há.
Impacto ambiental	Consultar seções 6 e 7
Outros efeitos adversos	Não detectado.


	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> CONCRETO CARBOFRAX 11 <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		20/02/2017	02
		Versão	Página
		01	8 de 8

### SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

#### Métodos de tratamento e disposição aplicados ao:

<b>Produto</b>	Não descartar os resíduos na rede de esgoto ou pluvial. Não descartar em aterros ou lixões não licenciados. A disposição final deste material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental local vigente.
<b>Resíduos do produto</b>	Não descartar os resíduos na rede de esgoto ou pluvial. Não descartar em aterros ou lixões não licenciados. A disposição final deste material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental local vigente.
<b>Embalagem utilizada</b>	Nunca reutilizar embalagens vazias de produtos químicos para armazenagem de água potável ou gêneros alimentícios, mesmo que estes se destinem ao trato animal. Descarte em instalação autorizada. Embalagens limpas devem ser recicladas. Embalagens contaminadas com resíduos devem ser dispostas de acordo com a legislação local, sempre sob a orientação de um especialista na área.
<b>Disposição</b>	O resíduo gerado deverá ser disposto em aterro classe II caso não haja contaminação com outros agentes químicos agressivos tais como óleos, combustíveis, ácidos, etc.



	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> CONCRETO CARBOFRAX 11 <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		20/02/2017	02
		Versão	Página
		01	9 de 8

#### SEÇÃO 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

##### Produto não considerado como perigoso para transporte

Regulamentações nacionais e internacionais:

**Terrestre**

ONU	Não aplicável
Classe de Risco	Não aplicável
Nome apropriado para embarque	Massa básica refratária

**Marítimo**

IMDG/ GGVsea /ONU	Não aplicável (Não explosivo perigoso ou inflamável)
Classe de Risco	Não aplicável
Grupo de embalagem	I
EmS	Não aplicável
MFAG	Não aplicável
Nome apropriado para embarque	Massa básica refratária

**Aéreo**

ONU	Não aplicável
Classe de Risco	Não aplicável
Número de Risco	Não aplicável
Nome apropriado para embarque	Massa básica refratária

#### 15. INFORMAÇÕES REGULAMENTADORAS

Conteúdo da FISPQ de acordo com norma da ABNT NBR 14725-4 / 2012.  
 ABNT NBR 10004 – Resíduos Sólidos



# FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

CONCRETO CARBOFRAX 11  
FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão

20/02/2017

Revisão

02

Versão

01

Página

10 de 8

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES


### Necessidades especiais de treinamento

- Equipamentos de proteção individual somente tem utilidade se o usuário for devidamente treinado em seu uso
- Equipamentos destinados à proteção respiratória devem ser adequados ao risco conforme indicados nesta FISPQ

As informações constantes deste documento correspondem ao atual grau de conhecimento sobre o produto e estão em pleno acordo com a Norma ABNT NBR 14725-4 2012. Todavia, as condições de trabalho praticadas pelo usuário do produto fogem ao nosso conhecimento e controle. O produto não deverá ser utilizado sem autorização expressa e por escrito, para outro fim que não seja sua aplicação pelos métodos atualmente disponíveis e comprovadamente adequados. O usuário é responsável pela observação de todas as resoluções legais necessárias. As informações contidas neste documento não devem ser tomadas como especificações de qualidade que garantam as propriedades do produto.

### Siglas que podem ser utilizadas na FISPQ:

<b>F +</b>	Extremamente Inflamável
<b>T</b>	Tóxico
<b>Xn</b>	Nocivo
<b>Xi</b>	Irritante
<b>N</b>	Nocivo para o meio ambiente
<b>CAS</b>	Chemical Abstract Service /Serviço de Registro de Produtos Químicos
<b>VO</b>	Vapores Orgânicos
<b>NEC</b>	National Electrical Code/Código Nacional de Eletricidade
<b>IEC</b>	International Electrical Commission/Comissão Internacional de Eletricidade
<b>ABNT</b>	Associação Brasileira de Normas Técnicas
<b>ACGIH</b>	American Conference of Governmental Industrial Hygienists/Conferência Americana
<b>TLV</b>	Threshold Limit Values/Valores Limites de Tolerância
<b>TLV/TWA</b>	Time Weighted Average/Limite de Tolerância – Média Ponderada pelo Tempo
<b>TLV/STEL</b>	Short Term Exposure Limit/Limite de Tolerância – Exposição de Curta Duração
<b>TLV/C</b>	Limite de Tolerância – Valor Teto
<b>EPI</b>	Equipamento de Proteção Individual
<b>CA</b>	Certificado de Aprovação
<b>PPRA</b>	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
<b>NR</b>	Norma Regulamentadora
<b>NFPA</b>	National Fire Protection Agency
<b>mmHg</b>	Milímetros de mercúrio – unidade de pressão
<b>DL50</b>	Dose Letal média
<b>CL50</b>	Concentração Letal média
<b>ppm</b>	Partes por milhão
<b>N.d.</b>	Não disponível
<b>N.A.</b>	Não Aplicável
<b>ONU</b>	Numeração de risco exigida para transportes de produtos perigosos
<b>Ems</b>	Emergency Response Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods
<b>MFAG</b>	Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> CONCRETO CARBOFRAX 11 <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		20/02/2017	02
		Versão	Página
		01	11 de 8

### Referencias bibliográficas

Norma revisada da ABNT NBR 14725-4 / 2012.  
 ABNT NBR 10004 – Resíduos Sólidos  
 Consulta de CAS – Chemical Abstract Service  
 Resolução nº 420 da Agencia Nacional de Transporte Terrestre (ANTT)

*As informações contidas nesta FISPQ são dadas de boa fé e podem ser consideradas apenas como orientação geral. A Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção Ltda., não se responsabiliza por perdas, danos e despesas relacionadas ao manuseio, estocagem, utilização, descarte do produto, reparação de prejuízos ou indenizações de qualquer espécie.*



## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Massa seca VK 130  
FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão	Revisão
12/05/2019	0
Versão	Página
01	1 de 8

### SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto	MASSA SECA VK 130
Código do Produto	300.006.913
Nome do fabricante	Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção Ltda.
Endereço	Av. Independência, 7031 - Jd. São Matheus – Vinhedo SP CEP 13280-000 – A/c: Depto. EHS
Telefone do fabricante	(19) 2127- 8671 / 2127-8672 / 2127-8673-SAC
Telefones de Emergência	Corpo de Bombeiros – 193
E-mail	<a href="mailto:avelar.teixeira@saint-gobain.com">avelar.teixeira@saint-gobain.com</a>
Responsável	Avelar Francisco Teixeira – CRQ 04204283

### SEÇÃO 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes	Produto químico em forma de poeira
Perigos específicos	Aerodispersóide (poeiras respiráveis e não respiráveis)
Efeitos Adversos a Saúde humana	A exposição excessiva a poeira pode causar irritação nos olhos e nas vias respiratórias.
Perigos físicos e químicos	A respiração prolongada sem proteção de poeiras contendo sílica pode provocar doenças respiratórias
Principais sintomas	Irritação, tosse e ardência nos olhos
Visão Geral de emergência	Procurar auxílio médico quando na apresentação destes sintomas
Efeitos Ambientais	Por não se tratar de produto totalmente degradável, não permitir a contaminação de esgotos, vias pluviais e solos.

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> <i>Massa seca VK 130</i> <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		12/05/2019	0
		Versão	Página
		01	2 de 8

### SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES


Componentes do Preparo	% Concentração	Limite de tolerância	Número CAS	Natureza Química
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> - Alumina (óxido de alumínio)	65 – 70	5000 mg/Kg <sup>-1</sup>	1344-28-1	Óxido anfótero
SiO <sub>2</sub> – Sílica	20 – 30	0,025 mg/m <sup>3</sup>	14808-60-7	Composto de dióxido de silício
Na <sub>2</sub> O - Óxido de sódio	0 – 3	_____	1313-59-3	Sódio
TiO <sub>2</sub> - Óxido de Titânio	0 – 5	10 mg/m <sup>3</sup>	13463-67-7	Titânio
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> - Óxido de Ferro	0-3	5 mg/m <sup>3</sup>	1309-37-1	Composto mineral ferroso

### SEÇÃO 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

**Em casos de dúvidas, sendo necessárias maiores informações, ligar para o CCI – Centro de Controle de Intoxicações através dos telefones 0800 771-3733 / (11) 5012-5311 – Atendimento 24 horas.**

Inalação	Remover a vítima para um local ventilado. Caso a vítima apresente insuficiência respiratória, aplicar respiração artificial até a chegada de socorro médico.
Contato com a pele	Lavar imediatamente a área afetada. Sinais de dermatoses, alergias ou vermelhidão, procurar auxílio médico.
Contato com os olhos	Lavar sem esfregar com água corrente por pelo menos 15 minutos. Persistindo a irritação, procurar auxílio oftalmológico.
Ingestão	Não induza ao vômito e não de nada para beber. Procurar socorro médico juntamente com esta FISPQ.
Descrição breve dos principais sintomas e efeitos	O contato prolongado com poeiras contendo sílica pode provocar doenças respiratórias e irritações do trato respiratório e olhos.
Quais ações devem ser evitadas	Contato com produtos químicos sem proteção adequada.
Informações a serem prestadas ao médico	Informar o estado da vítima e apresentar a FISPQ do produto.



	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> <i>Massa seca VK 130</i> <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		12/05/2019	0
		Versão	Página
		01	3 de 8

### SEÇÃO 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Não Aplicável O produto não é inflamável em qualquer estado ou temperatura.

### SEÇÃO 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

<b>Para pessoas não participantes de serviços de emergência</b>	<p>1 – Isolar e sinalizar a área adequadamente (visível a pedestres e motoristas)</p> <p>2 - Utilizar equipamentos de proteção individual que protejam olhos, vias respiratórias, pele e roupa</p> <p>3 – Aguardar a dispersão de vapores e poeiras caso necessário, mesmo com proteção respiratória.</p> <p>4- Na duvida, aguardar o serviço de emergência. Não fazer nada que coloque a integridade física de pessoas em risco.</p>
<b>Para pessoas não participantes de serviços de emergência</b>	<p>1 – Complementar a sinalização caso necessário</p> <p>2 – Afastar curiosos</p> <p>3 – Equipar-se com os EPI recomendados na seção 8 e fornecer a outros, caso necessário ajuda não especializada.</p>
<b>Precauções ao Meio ambiente</b>	<p>Não espalhar os resíduos de forma que possa ser arrastado pela via pluvial ou outro sistema de drenagem;</p> <p>Eliminar ou minimizar ao máximo a contaminação de águas correntes</p>
<b>Métodos para Limpeza</b>	<p>Recuperação: Agregar o produto preferencialmente com uso de aspiração. Caso não seja possível, pode ser usado vassourões e enxadas podendo umidificar a poeira com neblina controlada de água.</p>



## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Massa seca VK 130  
FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão

12/05/2019

Revisão

0

Versão

01

Página

4 de 8

Disposição	O resíduo gerado deverá ser disposto em aterro classe II caso não haja contaminação com outros agentes químicos agressivos tais como óleos, combustíveis, ácidos, etc.
Prevenção de perigos secundários	Não aplicável
Absorção do material	Não necessário uso de materiais absorventes
Neutralização	Não necessária neutralização deste material

### SEÇÃO 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio – Medidas técnicas apropriadas	Manipular os produtos respeitando as regras de segurança, saúde e higiene industriais.  No armazenamento de produtos químicos, deve-se manter a devida identificação no rótulo das embalagens de modo que, o usuário identifique o risco que o produto propicia.
Prevenção de exposição do trabalhador	Utilização dos Equipamentos de proteção recomendados na seção 8 deste documento.
Condições de armazenamento adequadas	Armazenar a embalagem em local coberto, ventilado e livre de umidade. Em temperatura ambiente, não se apresenta incompatível com outros produtos da mesma natureza.
A evitar	Não se recomenda a estocagem e manuseio próximo a locais de café, copas ou locais de preparo de alimentos.



## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Massa seca VK 130  
FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão

12/05/2019

Revisão

0

Versão

01

Página

5 de 8

### SEÇÃO 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

específicos de exposição ocupacional NA

Indicadores Biológicos NA

Equipamentos de proteção individual apropriados

**Proteção respiratória:** Uso recomendado de respirador descartável semi-facial com ou sem válvula fator de proteção Classe PFF3-S, de acordo com NBR 13698/96.

**Proteção para a pele/corpo:** Uniforme em brim ou algodão podendo ser manga longa ou cremes de proteção da pele profissionais para o antebraço e braço. Recomendável uso de macacão tipo TYVECK para proteção contra poeiras.

**Proteção das mãos:** Recomenda-se o uso de luvas tipo nitrílica para manuseio frequente ou utilização do creme de proteção da pele caso o manuseio seja de baixa frequência.

OBS: **Nunca** o creme de proteção deverá ser aplicado após exposição

**Proteção dos olhos:** Usar óculos de proteção modelos convencionais para evitar salpico de poeiras ou respingos da mistura.

**Medidas de higiene:** Uniformes e calçados de segurança que estiveram em contato com produtos químicos, incluindo poeiras, não devem ser guardados em armários com roupas de uso comum. Não fumar, comer ou beber ao manusear ou após manusear produtos químicos sem a devida higienização corporal. Medidas de Higiene Industrial devem minimizar a exposição a produtos e substâncias químicas.



## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Massa seca VK 130  
FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão	Revisão
12/05/2019	0
Versão	Página
01	6 de 8

### SEÇÃO 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico	Granular
Cor	Cinza
pH	N/a
Forma	Granular
Odor	Característico
Densidade (g·cm <sup>-3</sup> )	2,55
Solubilidade	Insolúvel
Viscosidade	Na
Teor de ativos	Na
<b>*Temperaturas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudança de estado físico</b>	
	* Produto não inflamável
Ponto de ebulição	Não aplicável
Ponto de fulgor	Não aplicável
Ponto de fusão	Não aplicável
Ponto de ignição	Não aplicável

### SEÇÃO 10. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

<b>Condições específicas</b>	
Estabilidade química	Estável em condições normais de temperatura e pressão
Materiais ou substâncias Incompatíveis	Não há incompatibilidade com outros materiais
Reatividade	Não há incompatibilidade com outros materiais
Necessidade de colocar aditivos ou inibidores	Não necessário



## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Massa seca VK 130  
FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão	Revisão
12/05/2019	0
Versão	Página
01	7 de 8

### SEÇÃO 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS


Efeitos Locais	Pode provocar leve irritação ao contato com a pele e olhos.
Toxicidade aguda	Não aplicável
Toxicidade Crônica	Não aplicável
Principais sintomas	Não aplicável

### SEÇÃO 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

#### Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Mobilidade	Produto sólido
Persistência / degradabilidade	Por não se tratar de produto totalmente degradável, não permitir a contaminação de esgotos, vias pluviais e solos.
Eco toxicidade	Não representa riscos
Potencial Bioacumulativo	Não há.
Impacto ambiental	Consultar seções 6 e 7
Outros efeitos adversos	Não detectado.




	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> <i>Massa seca VK 130</i> <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		12/05/2019	0
		Versão	Página
		01	8 de 8

### SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

#### Métodos de tratamento e disposição aplicados ao:

<b>Produto</b>	Não descartar os resíduos na rede de esgoto ou pluvial. Não descartar em aterros ou lixões não licenciados. A disposição final deste material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental local vigente.
<b>Resíduos do produto</b>	Não descartar os resíduos na rede de esgoto ou pluvial. Não descartar em aterros ou lixões não licenciados. A disposição final deste material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental local vigente.
<b>Embalagem utilizada</b>	Nunca reutilizar embalagens vazias de produtos químicos para armazenagem de água potável ou gêneros alimentícios, mesmo que estes se destinem ao trato animal. Descarte em instalação autorizada. Embalagens limpas devem ser recicladas. Embalagens contaminadas com resíduos devem ser dispostas de acordo com a legislação local, sempre sob a orientação de um especialista na área.
<b>Disposição</b>	O resíduo gerado deverá ser disposto em aterro classe II caso não haja contaminação com outros agentes químicos agressivos tais como óleos, combustíveis, ácidos, etc

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> <i>Massa seca VK 130</i> <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		12/05/2019	0
		Versão	Página
		01	9 de 8

#### SEÇÃO 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

##### Produto não considerado como perigoso para transporte

Regulamentações nacionais e internacionais:

**Terrestre**

ONU	Não aplicável
Classe de Risco	Não aplicável
Nome apropriado para embarque	Massa básica refratária

**Marítimo**

IMDG/ GGVsea /ONU	Não aplicável (Não explosivo perigoso ou inflamável)
Classe de Risco	Não aplicável
Grupo de embalagem	I
EmS	Não aplicável
MFAG	Não aplicável
Nome apropriado para embarque	Massa básica refratária

**Aéreo**

ONU	Não aplicável
Classe de Risco	Não aplicável
Número de Risco	Não aplicável
Nome apropriado para embarque	Massa básica refratária

#### 15. INFORMAÇÕES REGULAMENTADORAS

Conteúdo da FISPQ de acordo com norma da ABNT NBR 14725-4 / 2012.  
 ABNT NBR 10004 – Resíduos Sólidos

#### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

**Necessidades especiais de treinamento**



## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Massa seca VK 130  
FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012


Emissão	Revisão
12/05/2019	0
Versão	Página
01	10 de 8

- Equipamentos de proteção individual somente tem utilidade se o usuário for devidamente treinado em seu uso
- Equipamentos destinados à proteção respiratória devem ser adequados ao risco conforme indicados nesta FISPQ

As informações constantes deste documento correspondem ao atual grau de conhecimento sobre o produto e estão em pleno acordo com a Norma ABNT NBR 14725-4 2012. Todavia, as condições de trabalho praticadas pelo usuário do produto fogem ao nosso conhecimento e controle. O produto não deverá ser utilizado sem autorização expressa e por escrito, para outro fim que não seja sua aplicação pelos métodos atualmente disponíveis e comprovadamente adequados. O usuário é responsável pela observação de todas as resoluções legais necessárias. As informações contidas neste documento não devem ser tomadas como especificações de qualidade que garantam as propriedades do produto.

### Siglas que podem ser utilizadas na FISPQ:

<b>F +</b>	Extremamente Inflamável
<b>T</b>	Tóxico
<b>Xn</b>	Nocivo
<b>Xi</b>	Irritante
<b>N</b>	Nocivo para o meio ambiente
<b>CAS</b>	Chemical Abstract Service /Serviço de Registro de Produtos Químicos
<b>VO</b>	Vapores Orgânicos
<b>NEC</b>	National Electrical Code/Código Nacional de Eletricidade
<b>IEC</b>	International Electrical Commission/Comissão Internacional de Eletricidade
<b>ABNT</b>	Associação Brasileira de Normas Técnicas
<b>ACGIH</b>	American Conference of Governmental Industrial Hygienists/Conferência Americana
<b>TLV</b>	Threshold Limit Values/Valores Limites de Tolerância
<b>TLV/TWA</b>	Time Weighted Average/Limite de Tolerância – Média Ponderada pelo Tempo
<b>TLV/STEL</b>	Short Term Exposure Limit/Limite de Tolerância – Exposição de Curta Duração
<b>TLV/C</b>	Limite de Tolerância – Valor Teto
<b>EPI</b>	Equipamento de Proteção Individual
<b>CA</b>	Certificado de Aprovação
<b>PPRA</b>	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
<b>NR</b>	Norma Regulamentadora
<b>NFPA</b>	National Fire Protection Agency
<b>mmHg</b>	Milímetros de mercúrio – unidade de pressão
<b>DL50</b>	Dose Letal média
<b>CL50</b>	Concentração Letal média
<b>ppm</b>	Partes por milhão
<b>N.d.</b>	Não disponível
<b>N.A.</b>	Não Aplicável
<b>ONU</b>	Numeração de risco exigida para transportes de produtos perigosos
<b>Ems</b>	Emergency Response Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods
<b>MFAG</b>	Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> <i>Massa seca VK 130</i> <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		<b>12/05/2019</b>	<b>0</b>
		Versão	Página
		01	11 de 8

### Referencias bibliográficas

Norma revisada da ABNT NBR 14725-4 / 2012.

ABNT NBR 10004 – Resíduos Sólidos

Consulta de CAS – Chemical Abstract Service

Resolução nº 420 da Agencia Nacional de Transporte Terrestre (ANTT)

*As informações contidas nesta FISPQ são dadas de boa fé e podem ser consideradas apenas como orientação geral. A Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção Ltda., não se responsabiliza por perdas, danos e despesas relacionadas ao manuseio, estocagem, utilização, descarte do produto, reparação de prejuízos ou indenizações de qualquer espécie.*



## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Massa seca VK 131  
FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão	Revisão
12/05/2019	0
Versão	Página
01	1 de 8


### SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto	MASSA SECA VK 131
Código do Produto	300.000.781
Nome do fabricante	Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção Ltda.
Endereço	Av. Independência, 7031 - Jd. São Matheus – Vinhedo SP CEP 13280-000 – A/c: Depto. EHS
Telefone do fabricante	(19) 2127- 8671 / 2127-8672 / 2127-8673-SAC
Telefones de Emergência	Corpo de Bombeiros – 193
E-mail	<a href="mailto:avelar.teixeira@saint-gobain.com">avelar.teixeira@saint-gobain.com</a>
Responsável	Avelar Francisco Teixeira – CRQ 04204283

### SEÇÃO 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes	Produto químico em forma de poeira
Perigos específicos	Aerodispersóide (poeiras respiráveis e não respiráveis)
Efeitos Adversos a Saúde humana	A exposição excessiva a poeira pode causar irritação nos olhos e nas vias respiratórias.
Perigos físicos e químicos	A respiração prolongada sem proteção de poeiras contendo sílica pode provocar doenças respiratórias
Principais sintomas	Irritação, tosse e ardência nos olhos
Visão Geral de emergência	Procurar auxílio médico quando na apresentação destes sintomas
Efeitos Ambientais	Por não se tratar de produto totalmente degradável, não permitir a contaminação de esgotos, vias pluviais e solos.



	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> <i>Massa seca VK 131</i> <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		12/05/2019	0
		Versão	Página
		01	2 de 8


### SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Componentes do Preparo	% Concentração	Limite de tolerância	Número CAS	Natureza Química
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> - Alumina (óxido de alumínio)	60 – 70	5000 mg/Kg <sup>-1</sup>	1344-28-1	Óxido anfótero
SiO <sub>2</sub> – Sílica	20 – 30	0,025 mg/m <sup>3</sup>	14808-60-7	Composto de dióxido de silício
SiC – Carbetto de Silício	2 – 7	3 mg/m <sup>3</sup>	409-21-2	Mineral
TiO <sub>2</sub> - Óxido de Titânio	0 – 5	10 mg/m <sup>3</sup>	13463-67-7	Titanio
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> - Óxido de Ferro	0-3	5 mg/m <sup>3</sup>	1309-37-1	Composto mineral ferroso

### SEÇÃO 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

**Em casos de dúvidas, sendo necessárias maiores informações, ligar para o CCI – Centro de Controle de Intoxicações através dos telefones 0800 771-3733 / (11) 5012-5311 – Atendimento 24 horas.**

Inalação	Remover a vítima para um local ventilado. Caso a vítima apresente insuficiência respiratória, aplicar respiração artificial até a chegada de socorro médico.
Contato com a pele	Lavar imediatamente a área afetada. Sinais de dermatoses, alergias ou vermelhidão, procurar auxílio médico.
Contato com os olhos	Lavar sem esfregar com água corrente por pelo menos 15 minutos. Persistindo a irritação, procurar auxílio oftalmológico.
Ingestão	Não induza ao vômito e não de nada para beber. Procurar socorro médico juntamente com esta FISPQ.
Descrição breve dos principais sintomas e efeitos	O contato prolongado com poeiras contendo sílica pode provocar doenças respiratórias e irritações do trato respiratório e olhos.
Quais ações devem ser evitadas	Contato com produtos químicos sem proteção adequada.
Informações a serem prestadas ao médico	Informar o estado da vítima e apresentar a FISPQ do produto.

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> <i>Massa seca VK 131</i> <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		12/05/2019	0
		Versão	Página
		01	3 de 8

### SEÇÃO 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Não Aplicável

O produto não é inflamável em qualquer estado ou temperatura.

### SEÇÃO 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

<p><b>Para pessoas não participantes de serviços de emergência</b></p>	<p>1 – Isolar e sinalizar a área adequadamente (visível a pedestres e motoristas)</p> <p>2 - Utilizar equipamentos de proteção individual que protejam olhos, vias respiratórias, pele e roupa</p> <p>3 – Aguardar a dispersão de vapores e poeiras caso necessário, mesmo com proteção respiratória.</p> <p>4- Na duvida, aguardar o serviço de emergência. Não fazer nada que coloque a integridade física de pessoas em risco.</p>
<p><b>Para pessoas não participantes de serviços de emergência</b></p>	<p>1 – Complementar a sinalização caso necessário</p> <p>2 – Afastar curiosos</p> <p>3 – Equipar-se com os EPI recomendados na seção 8 e fornecer a outros, caso necessário ajuda não especializada.</p>
<p>Precauções ao Meio ambiente</p>	<p>Não espalhar os resíduos de forma que possa ser arrastado pela via pluvial ou outro sistema de drenagem;</p> <p>Eliminar ou minimizar ao máximo a contaminação de águas correntes</p>
<p>Métodos para Limpeza</p>	<p>Recuperação: Agregar o produto preferencialmente com uso de aspiração. Caso não seja possível, pode ser usado vassourões e enxadas podendo umidificar a poeira com neblina controlada de água.</p>



## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Massa seca VK 131  
FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão	Revisão
12/05/2019	0
Versão	Página
01	4 de 8

Disposição	O resíduo gerado deverá ser disposto em aterro classe II caso não haja contaminação com outros agentes químicos agressivos tais como óleos, combustíveis, ácidos, etc.
Prevenção de perigos secundários	Não aplicável
Absorção do material	Não necessário uso de materiais absorventes
Neutralização	Não necessária neutralização deste material

### SEÇÃO 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio – Medidas técnicas apropriadas	Manipular os produtos respeitando as regras de segurança, saúde e higiene industriais.  No armazenamento de produtos químicos, deve-se manter a devida identificação no rótulo das embalagens de modo que, o usuário identifique o risco que o produto propicia.
Prevenção de exposição do trabalhador	Utilização dos Equipamentos de proteção recomendados na seção 8 deste documento.
Condições de armazenamento adequadas	Armazenar a embalagem em local coberto, ventilado e livre de umidade. Em temperatura ambiente, não se apresenta incompatível com outros produtos da mesma natureza.
A evitar	Não se recomenda a estocagem e manuseio próximo a locais de café, copas ou locais de preparo de alimentos.



## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Massa seca VK 131  
FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão

12/05/2019

Revisão

0

Versão

01

Página

5 de 8

### SEÇÃO 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

específicos de exposição ocupacional NA

ocupacional

Indicadores Biológicos NA

Equipamentos de proteção

individual apropriados

**Proteção respiratória:** Uso recomendado de respirador descartável semi-facial com ou sem válvula fator de proteção Classe PFF3-S, de acordo com NBR 13698/96.

**Proteção para a pele/corpo:** Uniforme em brim ou algodão podendo ser manga longa ou cremes de proteção da pele profissionais para o antebraço e braço. Recomendável uso de macacão tipo TYVECK para proteção contra poeiras.

**Proteção das mãos:** Recomenda-se o uso de luvas tipo nitrílica para manuseio frequente ou utilização do creme de proteção da pele caso o manuseio seja de baixa frequência.

OBS: **Nunca** o creme de proteção deverá ser aplicado após exposição

**Proteção dos olhos:** Usar óculos de proteção modelos convencionais para evitar salpico de poeiras ou respingos da mistura.

**Medidas de higiene:** Uniformes e calçados de segurança que estiveram em contato com produtos químicos, incluindo poeiras, não devem ser guardados em armários com roupas de uso comum. Não fumar, comer ou beber ao manusear ou após manusear produtos químicos sem a devida higienização corporal. Medidas de Higiene Industrial devem minimizar a exposição a produtos e substâncias químicas.



## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Massa seca VK 131  
FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão	Revisão
12/05/2019	0
Versão	Página
01	6 de 8

### SEÇÃO 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico	Granular
Cor	Cinza
pH	N/a
Forma	Granular
Odor	Característico
Densidade (g·cm <sup>-3</sup> )	2,48
Solubilidade	Insolúvel
Viscosidade	Na
Teor de ativos	Na

#### \*Temperaturas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudança de estado físico

	* Produto não inflamável
Ponto de ebulição	Não aplicável
Ponto de fulgor	Não aplicável
Ponto de fusão	Não aplicável
Ponto de ignição	Não aplicável

### SEÇÃO 10. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

#### Condições específicas

Estabilidade química	Estável em condições normais de temperatura e pressão
Materiais ou substâncias Incompatíveis	Não há incompatibilidade com outros materiais
Reatividade	Não há incompatibilidade com outros materiais
Necessidade de colocar aditivos ou inibidores	Não necessário



## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Massa seca VK 131  
FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012

Emissão	Revisão
12/05/2019	0
Versão	Página
01	7 de 8

### SEÇÃO 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS


Efeitos Locais	Pode provocar leve irritação ao contato com a pele e olhos.
Toxicidade aguda	Não aplicável
Toxicidade Crônica	Não aplicável
Principais sintomas	Não aplicável

### SEÇÃO 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

#### Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Mobilidade	Produto sólido
Persistência / degradabilidade	Por não se tratar de produto totalmente degradável, não permitir a contaminação de esgotos, vias pluviais e solos.
Eco toxicidade	Não representa riscos
Potencial Bioacumulativo	Não há.
Impacto ambiental	Consultar seções 6 e 7
Outros efeitos adversos	Não detectado.




	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> <i>Massa seca VK 131</i> <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		12/05/2019	0
		Versão	Página
		01	8 de 8

### SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

#### Métodos de tratamento e disposição aplicados ao:

<b>Produto</b>	Não descartar os resíduos na rede de esgoto ou pluvial. Não descartar em aterros ou lixões não licenciados. A disposição final deste material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental local vigente.
<b>Resíduos do produto</b>	Não descartar os resíduos na rede de esgoto ou pluvial. Não descartar em aterros ou lixões não licenciados. A disposição final deste material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental local vigente.
<b>Embalagem utilizada</b>	Nunca reutilizar embalagens vazias de produtos químicos para armazenagem de água potável ou gêneros alimentícios, mesmo que estes se destinem ao trato animal. Descarte em instalação autorizada. Embalagens limpas devem ser recicladas. Embalagens contaminadas com resíduos devem ser dispostas de acordo com a legislação local, sempre sob a orientação de um especialista na área.
<b>Disposição</b>	O resíduo gerado deverá ser disposto em aterro classe II caso não haja contaminação com outros agentes químicos agressivos tais como óleos, combustíveis, ácidos, etc

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> <i>Massa seca VK 131</i> <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		12/05/2019	0
		Versão	Página
		01	9 de 8

#### SEÇÃO 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

##### Produto não considerado como perigoso para transporte

Regulamentações nacionais e internacionais:

**Terrestre**

ONU	Não aplicável
Classe de Risco	Não aplicável
Nome apropriado para embarque	Massa básica refratária

**Marítimo**

IMDG/ GGVsea /ONU	Não aplicável (Não explosivo perigoso ou inflamável)
Classe de Risco	Não aplicável
Grupo de embalagem	I
EmS	Não aplicável
MFAG	Não aplicável
Nome apropriado para embarque	Massa básica refratária

**Aéreo**

ONU	Não aplicável
Classe de Risco	Não aplicável
Número de Risco	Não aplicável
Nome apropriado para embarque	Massa básica refratária

#### 15. INFORMAÇÕES REGULAMENTADORAS

Conteúdo da FISPQ de acordo com norma da ABNT NBR 14725-4 / 2012.  
 ABNT NBR 10004 – Resíduos Sólidos

#### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

**Necessidades especiais de treinamento**



## FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Massa seca VK 131  
FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012


Emissão	Revisão
12/05/2019	0
Versão	Página
01	10 de 8

- Equipamentos de proteção individual somente tem utilidade se o usuário for devidamente treinado em seu uso
- Equipamentos destinados à proteção respiratória devem ser adequados ao risco conforme indicados nesta FISPQ

As informações constantes deste documento correspondem ao atual grau de conhecimento sobre o produto e estão em pleno acordo com a Norma ABNT NBR 14725-4 2012. Todavia, as condições de trabalho praticadas pelo usuário do produto fogem ao nosso conhecimento e controle. O produto não deverá ser utilizado sem autorização expressa e por escrito, para outro fim que não seja sua aplicação pelos métodos atualmente disponíveis e comprovadamente adequados. O usuário é responsável pela observação de todas as resoluções legais necessárias. As informações contidas neste documento não devem ser tomadas como especificações de qualidade que garantam as propriedades do produto.

### Siglas que podem ser utilizadas na FISPQ:

<b>F +</b>	Extremamente Inflamável
<b>T</b>	Tóxico
<b>Xn</b>	Nocivo
<b>Xi</b>	Irritante
<b>N</b>	Nocivo para o meio ambiente
<b>CAS</b>	Chemical Abstract Service /Serviço de Registro de Produtos Químicos
<b>VO</b>	Vapores Orgânicos
<b>NEC</b>	National Electrical Code/Código Nacional de Eletricidade
<b>IEC</b>	International Electrical Commission/Comissão Internacional de Eletricidade
<b>ABNT</b>	Associação Brasileira de Normas Técnicas
<b>ACGIH</b>	American Conference of Governmental Industrial Hygienists/Conferência Americana
<b>TLV</b>	Threshold Limit Values/Valores Limites de Tolerância
<b>TLV/TWA</b>	Time Weighted Average/Limite de Tolerância – Média Ponderada pelo Tempo
<b>TLV/STEL</b>	Short Term Exposure Limit/Limite de Tolerância – Exposição de Curta Duração
<b>TLV/C</b>	Limite de Tolerância – Valor Teto
<b>EPI</b>	Equipamento de Proteção Individual
<b>CA</b>	Certificado de Aprovação
<b>PPRA</b>	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
<b>NR</b>	Norma Regulamentadora
<b>NFPA</b>	National Fire Protection Agency
<b>mmHg</b>	Milímetros de mercúrio – unidade de pressão
<b>DL50</b>	Dose Letal média
<b>CL50</b>	Concentração Letal média
<b>ppm</b>	Partes por milhão
<b>N.d.</b>	Não disponível
<b>N.A.</b>	Não Aplicável
<b>ONU</b>	Numeração de risco exigida para transportes de produtos perigosos
<b>Ems</b>	Emergency Response Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods
<b>MFAG</b>	Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods

	<b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS</b> <i>Massa seca VK 131</i> <i>FISPQ em conformidade com a ABNT-NBR 14725:04-2012</i>	Emissão	Revisão
		12/05/2019	0
		Versão	Página
		01	11 de 8

### Referencias bibliográficas

Norma revisada da ABNT NBR 14725-4 / 2012.

ABNT NBR 10004 – Resíduos Sólidos

Consulta de CAS – Chemical Abstract Service

Resolução nº 420 da Agencia Nacional de Transporte Terrestre (ANTT)

*As informações contidas nesta FISPQ são dadas de boa fé e podem ser consideradas apenas como orientação geral. A Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção Ltda., não se responsabiliza por perdas, danos e despesas relacionadas ao manuseio, estocagem, utilização, descarte do produto, reparação de prejuízos ou indenizações de qualquer espécie.*